

542,902

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2004年8月5日 (05.08.2004)

PCT

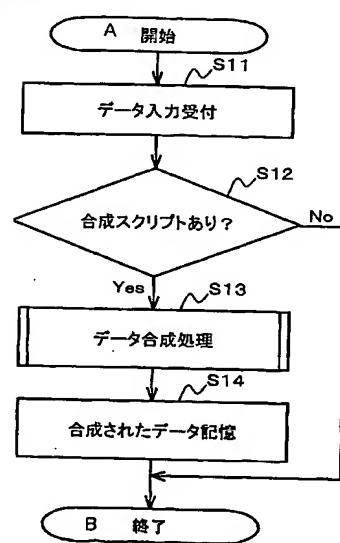
(10)国際公開番号
WO 2004/066216 A1

- (51)国際特許分類: G06T 13/00
- (21)国際出願番号: PCT/JP2004/000561
- (22)国際出願日: 2004年1月22日 (22.01.2004)
- (25)国際出願の言語: 日本語
- (26)国際公開の言語: 日本語
- (30)優先権データ:
特願2003-014948 2003年1月23日 (23.01.2003) JP
- (71)出願人(米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 Osaka (JP).
- (72)発明者; および
- (75)発明者/出願人(米国についてのみ): 松山哲也 (MATSUYAMA, Tetsuya) [JP/JP]; 〒6391008 奈良県大和郡
- 山市城の台町7-6 Nara (JP). 三方 準子 (MIKATA, Junko) [JP/JP]; 〒6190216 京都府相楽郡木津町州見台6丁目1-1-2 H-201 Kyoto (JP). 西村 英樹 (NISHIMURA, Hideki) [JP/JP]; 〒6190224 京都府相楽郡木津町兜台5-1-13-16-106 Kyoto (JP).
- (74)代理人: 深見 久郎, 外 (FUKAMI, Hisao et al.); 〒5300054 大阪府大阪市北区南森町2丁目1番29号 三井住友銀行南森町ビル 深見特許事務所 Osaka (JP).
- (81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[統葉有]

(54) Title: CONTENT SYNTHESIS DEVICE, CONTENT SYNTHESIS METHOD, CONTENT SYNTHESIS PROGRAM, COMPUTER-READABLE RECORDING MEDIUM CONTAINING THE CONTENT SYNTHESIS PROGRAM, DATA STRUCTURE OF CONTENT DATA, AND COMPUTER-READABLE RECORDING MEDIUM CONTAINING THE CONTENT DATA

(54)発明の名称: コンテンツ合成装置、コンテンツ合成方法、コンテンツ合成プログラム、コンテンツ合成プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体、コンテンツデータのデータ構造、および、コンテンツデータを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体



(57) Abstract: A content synthesis device includes: an input reception section (S11) for receiving input of first content data containing a synthesis script describing the content data synthesis and input of second content data; and a synthesis processing section (S13) for synthesizing the first content data input with the second content data input according to the synthesis script contained in the first content data which has been input. This eliminates the need of preparing a new synthesis script for synthesizing the content data.

(57)要約: コンテンツ合成装置は、コンテンツデータの合成について記述した合成スクリプトを含む第1のコンテンツデータ、および、第2のコンテンツデータの入力を受ける入力受付部 (S11) と、入力された第1のコンテンツデータに含まれる合成スクリプトに基づき、入力された第1のコンテンツデータを入力された第2のコンテンツデータと合成する合成処理部 (S13) とを備える。このため、コンテンツデータの合成に必要な合成スクリプトを新たに用意する必要をなくすることができます。

A...START
S11...DATA INPUT RECEPTION
S12...SYNTHESIS SCRIPT EXISTS?
S13...DATA SYNTHESIS PROCESSING
S14...SYNTHESIZED DATA STORAGE
B...END

WO 2004/066216 A1



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG,
KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

明細書

5 コンテンツ合成装置、コンテンツ合成方法、コンテンツ合成プログラム、コンテ
ンツ合成プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体、コンテンツデ
ータのデータ構造、および、コンテンツデータを記録したコンピュータ読取可能
な記録媒体

技術分野

10 本発明は、コンテンツ合成装置、コンテンツ合成方法、コンテンツ合成プログラ
ム、コンテンツ合成プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体、
コンテンツデータのデータ構造、および、コンテンツデータを記録したコンピュ
ータ読取可能な記録媒体に関し、特に、コンテンツデータを合成するのに適した
コンテンツ合成装置、コンテンツ合成方法、コンテンツ合成プログラム、コンテン
ツ合成プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体、コンテンツデ
15 テータのデータ構造、および、コンテンツデータを記録したコンピュータ読取可能
な記録媒体に関する。

背景技術

20 近年、インターネットの普及に伴い、画像や動画などのデジタル化したコンテ
ンツを販売、配信することが多くなっている。このようなデジタルコンテンツを
一から制作する場合、専用のオーサリングツールを用いることが多い。しかし、
専用のオーサリングツールを用いるには、高度な技術が必要とされる場合があり、
必ずしも一般の利用者が簡単に利用できるものではない。このような問題を解決
するために、予め人物、物体、背景ごとにコンテンツを部品化して保存しておく、
25 それらを組合わせることによって、新たなコンテンツを制作する手法がある。

なお、以上本発明についての従来の技術を、出願人の知得した一般的技術情報
に基づいて説明したが、出願人の記憶する範囲において、出願前までに先行技術
文献情報として開示すべき情報を出願人は有していない。

しかしながら、従来のコンテンツデータの合成方法には、次のような問題があ

る。第1に、コンテンツデータの作成者側から合成処理を規定することができないといった問題である。たとえば、あるコンテンツを特定のコンテンツとのみ合成を許可させるように設定することは不可能である。このため、コンテンツの作成者がコンテンツの合成形態を規定することはできない。

5 第2に、コンテンツデータを合成する際には、合成スクリプトが必要であるが、一般の利用者が合成スクリプトを作成することは困難であるといった問題がある。このため、一般の利用者は、合成するコンテンツデータに応じた合成スクリプトを探し出して、用いなければならない。

10 発明の開示

この発明の目的の1つは、コンテンツデータ側から合成処理を制御することができるコンテンツ合成装置、コンテンツ合成方法、コンテンツ合成プログラム、コンテンツ合成プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体、コンテンツデータのデータ構造、および、コンテンツデータを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体を提供することである。

15 この発明の他の目的は、コンテンツデータの合成に必要な合成スクリプトを新たに用意する必要がないコンテンツ合成装置、コンテンツ合成方法、コンテンツ合成プログラム、コンテンツ合成プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体、コンテンツデータのデータ構造、および、コンテンツデータを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体を提供することである。

20 上述の目的を達成するために、この発明のある局面によれば、コンテンツ合成装置は、コンテンツデータの合成について記述した合成スクリプトを含む第1のコンテンツデータ、および、第2のコンテンツデータの入力を受付ける入力受付部と、入力された第1のコンテンツデータに含まれる合成スクリプトに基づき、入力された第1のコンテンツデータを入力された第2のコンテンツデータと合成する合成処理部とを備える。

25 この発明に従えば、コンテンツ合成装置により、コンテンツデータの合成について記述した合成スクリプトを含む第1のコンテンツデータ、および、第2のコンテンツデータの入力が受けられ、入力された第1のコンテンツデータに含ま

れる合成スクリプトに基づき、入力された第1のコンテンツデータが入力された第2のコンテンツデータと合成される。このため、第1のコンテンツデータに含まれる合成スクリプトにより、合成処理が制御される。また、第1のコンテンツデータに合成スクリプトが含まれるので、第1のコンテンツデータを第2のコンテンツデータと合成するときに、合成スクリプトを新たに用意する必要がない。
5 その結果、コンテンツデータ側から合成処理を制御することができるとともに、コンテンツデータの合成に必要な合成スクリプトを新たに用意する必要がないコンテンツ合成装置を提供することができる。

好みしくは、第2のコンテンツデータの属性を判別する属性判別部をさらに備
10 え、合成スクリプトは、コンテンツデータの複数の属性のそれぞれに対応するスクリプトを含み、合成処理部は、判別された属性に対応したスクリプトに基づき、入力された第1のコンテンツデータを入力された第2のコンテンツデータと合成する。

この発明に従えば、コンテンツ合成装置により、第2のコンテンツデータの属性が判別され、第1のコンテンツデータに含まれる合成スクリプトに含まれる判別された属性に対応したスクリプトに基づき、第1のコンテンツデータが第2のコンテンツデータと合成される。このため、第2のコンテンツデータの属性に対応するスクリプトにより、合成処理が制御される。その結果、コンテンツデータ側から合成処理を制御することができるとともに、コンテンツデータの属性に応じた合成処理をすることができる。
15
20

好みしくは、現在時刻を取得する時刻取得部をさらに備え、合成スクリプトは、合成処理部により合成される時刻に応じたスクリプトを含み、合成処理部は、取得された現在時刻に応じたスクリプトに基づき、入力された第1のコンテンツデータを入力された第2のコンテンツデータと合成する。

この発明に従えば、コンテンツ合成装置により、現在時刻が取得され、第1のコンテンツデータに含まれる合成スクリプトに含まれる取得された現在時刻に応じたスクリプトに基づき、第1のコンテンツデータが第2のコンテンツデータと合成される。このため、合成する時刻に応じたスクリプトにより、合成処理が制御される。その結果、コンテンツデータ側から合成処理を制御することができる
25

とともに、コンテンツデータを合成する時刻に応じた合成処理をすることができる。

好ましくは、コンテンツ合成装置の現在位置を取得する位置取得部をさらに備え、合成スクリプトは、位置に応じたスクリプトを含み、合成処理部は、取得された現在位置に応じたスクリプトに基づき、入力された第1のコンテンツデータを入力された第2のコンテンツデータと合成する。
5

この発明に従えば、コンテンツ合成装置により、コンテンツ合成装置の現在位置が取得され、第1のコンテンツデータに含まれる合成スクリプトに含まれる取得された現在位置に応じたスクリプトに基づき、第1のコンテンツデータが第2のコンテンツデータと合成される。このため、合成する場所に応じたスクリプトにより、合成処理が制御される。その結果、コンテンツデータ側から合成処理を制御することができるとともに、コンテンツデータを合成する場所に応じた合成処理をすることができる。
10

好ましくは、合成スクリプトは、他の合成スクリプトを含み、合成されたコンテンツデータに他の合成スクリプトを含ませる付加部をさらに備える。
15

この発明に従えば、コンテンツ合成装置により、合成されたコンテンツデータに、合成スクリプトに含まれる他の合成スクリプトが付加される。このため、新たに合成されたコンテンツデータ側から合成処理を制御可能にすることができる。

好ましくは、合成スクリプトは、他の合成スクリプトの所在を示す所在情報を含み、所在情報が示す他の合成スクリプトを取得する取得部と、合成されたコンテンツデータに取得された他の合成スクリプトを含ませる付加部とをさらに備える。
20

この発明に従えば、コンテンツ合成装置により、他の合成スクリプトの所在を示す合成スクリプトに含まれる所在情報が示す他の合成スクリプトが取得され、合成されたコンテンツデータに、取得された他の合成スクリプトが付加される。
25

このため、新たに合成されたコンテンツデータ側から合成処理を制御可能にすることができる。

好ましくは、第1のコンテンツデータおよび第2のコンテンツデータは、アニメーションデータのコマを定義するキーフレームを含み、合成スクリプトは、第

2のコンテンツデータに含まれるキーフレームに含まれるデータを第1のコンテンツデータの所定のキーフレームに挿入することを記述したスクリプトを含む。

この発明に従えば、コンテンツ合成装置により、第2のコンテンツデータに含まれるキーフレームに含まれるデータを第1のコンテンツデータの所定のキーフレームに挿入することを記述したスクリプトを含む合成スクリプトに基づき、
5 入力された第2のコンテンツデータに含まれるキーフレームに含まれるデータが、
入力された第1のコンテンツデータの所定のキーフレームに挿入される。このため、
10 第1のコンテンツデータに含まれる合成スクリプトにより、第2のコンテンツデータに含まれるデータを第1のコンテンツデータに挿入する合成処理が制御される。その結果、コンテンツデータ側から他のコンテンツデータを挿入する合成処理を制御することができる。

好ましくは、第1のコンテンツデータおよび第2のコンテンツデータは、アニメーションデータのコマを定義するキーフレームを含み、合成スクリプトは、第2のコンテンツデータに含まれるキーフレームを第1のコンテンツデータの所定の箇所に追加することを記述したスクリプトを含む。

この発明に従えば、コンテンツ合成装置により、第2のコンテンツデータに含まれるキーフレームを第1のコンテンツデータの所定の箇所に追加することを記述したスクリプトを含む合成スクリプトに基づき、
15 入力された第2のコンテンツデータに含まれるキーフレームが、キーフレームを含む第1のコンテンツデータの所定の箇所に追加される。このため、第1のコンテンツデータに含まれる合成スクリプトにより、第2のコンテンツデータを第1のコンテンツデータに追加する合成処理が制御される。その結果、コンテンツデータ側から他のコンテンツデータを追加する合成処理を制御することができる。

好ましくは、第1のコンテンツデータは、アニメーションデータのコマを定義するキーフレームを含み、第2のコンテンツデータは、キーフレームに含むことが可能なデータであり、合成スクリプトは、第1のコンテンツデータのキーフレームに含まれる所定のデータを第2のコンテンツデータに変更することを記述したスクリプトを含む。

この発明に従えば、コンテンツ合成装置により、第1のコンテンツデータのキ

一フレームに含まれる所定のデータを第2のコンテンツデータに変更することを記述したスクリプトを含む合成スクリプトに基づき、入力された第1のコンテンツデータのキーフレームに含まれる所定のデータが、入力された第2のコンテンツデータに変更される。このため、第1のコンテンツデータに含まれる合成スクリプトにより、第1のコンテンツデータに含まれる所定のデータを第2のコンテンツデータに変更する合成処理が制御される。その結果、コンテンツデータ側から他のコンテンツデータに変更する合成処理を制御することができる。

好ましくは、合成スクリプトは、第1のコンテンツデータの所定の部分を削除することを記述したスクリプトを含む。

この発明に従えば、コンテンツ合成装置により、第1のコンテンツデータの所定の部分を削除することを記述したスクリプトを含む合成スクリプトに基づき、入力された第1のコンテンツデータの所定の部分が削除される。このため、第1のコンテンツデータに含まれる合成スクリプトにより、第1のコンテンツデータに含まれる所定の部分を削除する合成処理が制御される。その結果、コンテンツデータ側からコンテンツデータの所定の部分を削除する合成処理を制御することができる。

この発明の他の局面によれば、コンテンツ合成装置は、コンテンツデータの合成について記述した合成スクリプトの所在を示す所在情報を含む第1のコンテンツデータ、および、第2のコンテンツデータの入力を受付ける入力受付部と、入力された第1のコンテンツデータに含まれる所在情報が示す合成スクリプトを取得する取得部と、取得された合成スクリプトに基づき、入力された第1のコンテンツデータを入力された第2のコンテンツデータと合成する合成処理部とを備える。

この発明に従えば、コンテンツ合成装置により、コンテンツデータの合成について記述した合成スクリプトの所在を示す所在情報を含む第1のコンテンツデータ、および、第2のコンテンツデータの入力が受けられ、入力された第1のコンテンツデータに含まれる所在情報が示す合成スクリプトが取得され、取得された合成スクリプトに基づき、入力された第1のコンテンツデータが入力された第2のコンテンツデータと合成される。このため、第1のコンテンツデータに含ま

れる所在情報が示す合成スクリプトにより、合成処理が制御される。また、第1のコンテンツデータに合成スクリプトの所在情報が含まれるので、第1のコンテンツデータを第2のコンテンツデータと合成するときに、合成スクリプトを新たに用意する必要がない。その結果、コンテンツデータ側から合成処理を制御する
5 ことができるとともに、コンテンツデータの合成に必要な合成スクリプトを新たに用意する必要がないコンテンツ合成装置を提供することができる。

好ましくは、合成スクリプトは、他の合成スクリプトの所在を示す所在情報を含み、取得部は、所在情報が示す他の合成スクリプトをさらに取得し、合成されたコンテンツデータに取得された他の合成スクリプトを含ませる付加部をさらに
10 備える。

この発明に従えば、コンテンツ合成装置により、他の合成スクリプトの所在を示す合成スクリプトに含まれる所在情報が示す他の合成スクリプトがさらに取得され、合成されたコンテンツデータに、取得された他の合成スクリプトが付加される。このため、新たに合成されたコンテンツデータ側から合成処理を制御可能
15 にすることができる。

この発明のさらに他の局面によれば、コンテンツ合成方法は、コンピュータでコンテンツデータを合成する方法であって、合成スクリプトを含む第1のコンテンツデータ、および、第2のコンテンツデータの入力を受付けるステップと、入力された第1のコンテンツに含まれる合成スクリプトに基づき、入力された第1
20 のコンテンツデータを入力された第2のコンテンツデータと合成するステップとを含む。

この発明に従えば、コンテンツデータ側から合成処理を制御することができるとともに、コンテンツデータの合成に必要な合成スクリプトを新たに用意する必要がないコンテンツ合成方法を提供することができる。

この発明のさらに他の局面によれば、コンテンツ合成方法は、コンピュータでコンテンツデータを合成する方法であって、合成スクリプトの所在を示す所在情報を含む第1のコンテンツデータ、および、第2のコンテンツデータの入力を受付けるステップと、入力された第1のコンテンツデータに含まれる所在情報が示す合成スクリプトを取得するステップと、取得された合成スクリプトに基づき、
25

入力された第1のコンテンツデータを入力された第2のコンテンツデータと合成するステップとを含む。

この発明に従えば、コンテンツデータ側から合成処理を制御することができるとともに、コンテンツデータの合成に必要な合成スクリプトを新たに用意する必要がないコンテンツ合成方法を提供することができる。

この発明のさらに他の局面によれば、コンテンツ合成プログラムは、コンテンツデータを合成するプログラムであって、合成スクリプトを含む第1のコンテンツデータ、および、第2のコンテンツデータの入力を受付けるステップと、入力された第1のコンテンツデータに含まれる合成スクリプトに基づき、入力された第1のコンテンツデータを入力された第2のコンテンツデータと合成するステップとをコンピュータに実行させる。

この発明に従えば、コンテンツデータ側から合成処理を制御することができるとともに、コンテンツデータの合成に必要な合成スクリプトを新たに用意する必要がないコンテンツ合成プログラム、および、コンテンツ合成プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体を提供することができる。

この発明のさらに他の局面によれば、コンテンツ合成プログラムは、コンテンツデータを合成するプログラムであって、合成スクリプトの所在を示す所在情報を含む第1のコンテンツデータ、および、第2のコンテンツデータの入力を受付けるステップと、入力された第1のコンテンツデータに含まれる所在情報が示す合成スクリプトを取得するステップと、取得された合成スクリプトに基づき、入力された第1のコンテンツデータを入力された第2のコンテンツデータと合成するステップとをコンピュータに実行させる。

この発明に従えば、コンテンツデータ側から合成処理を制御することができるとともに、コンテンツデータの合成に必要な合成スクリプトを新たに用意する必要がないコンテンツ合成プログラム、および、コンテンツ合成プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体を提供することができる。

この発明のさらに他の局面によれば、コンテンツデータのデータ構造は、コンテンツデータと、コンテンツデータを他のコンテンツデータと合成するための合成処理がコンピュータで実行される際に用いられる合成スクリプトとを含む。

この発明に従えば、コンテンツデータに含まれる合成スクリプトにより、コンピュータで、他のコンテンツデータをコンテンツデータと合成する合成処理が実行される。その結果、コンテンツデータ側から合成処理を制御することができるとともに、コンテンツデータの合成に必要な合成スクリプトを新たに用意する必要がないコンテンツデータのデータ構造、および、コンテンツデータを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体を提供することができる。

好ましくは、コンテンツデータおよび他のコンテンツデータは、アニメーションデータのコマを定義するキーフレームを含み、合成スクリプトは、他のコンテンツデータに含まれるキーフレームをコンテンツデータの所定の箇所に追加することを記述したスクリプトを含む。

この発明に従えば、コンピュータにより、他のコンテンツデータに含まれるキーフレームをコンテンツデータの所定の箇所に追加することを記述したスクリプトを含む合成スクリプトに基づき、入力された他のコンテンツデータに含まれるキーフレームが、入力されたコンテンツデータの所定の箇所に追加される。このため、コンテンツデータに含まれる合成スクリプトにより、他のコンテンツデータをコンテンツデータに追加する合成処理が制御される。その結果、コンテンツデータ側から他のコンテンツデータを追加する合成処理を制御することができる。

好ましくは、コンテンツデータは、アニメーションデータのコマを定義するキーフレームを含み、他のコンテンツデータは、キーフレームに含むことが可能なデータであり、合成スクリプトは、コンテンツデータのキーフレームに含まれる所定のデータを他のコンテンツデータに変更することを記述したスクリプトを含む。

この発明に従えば、コンピュータにより、コンテンツデータのキーフレームに含まれる所定のデータを他のコンテンツデータに変更することを記述したスクリプトを含む合成スクリプトに基づき、入力されたコンテンツデータのキーフレームに含まれる所定のデータが、入力された他のコンテンツデータに変更される。このため、コンテンツデータに含まれる合成スクリプトにより、コンテンツデータに含まれる所定のデータを他のコンテンツデータに変更する合成処理が制御される。その結果、コンテンツデータ側から他のコンテンツデータに変更する合成

処理を制御することができる。

好ましくは、合成スクリプトは、コンテンツデータの所定の部分を削除することを記述したスクリプトを含む。

この発明に従えば、コンピュータにより、コンテンツデータの所定の部分を削除することを記述したスクリプトを含む合成スクリプトに基づき、入力されたコンテンツデータの所定の部分が削除される。このため、コンテンツデータに含まれる合成スクリプトにより、コンテンツデータに含まれる所定の部分を削除する合成処理が制御される。その結果、コンテンツデータ側からコンテンツデータの所定の部分を削除する合成処理を制御することができる。

この発明の上記および他の目的、特徴、局面および利点は、添付の図面と関連して理解されるこの発明に関する次の詳細な説明から明らかとなるであろう。

図面の簡単な説明

図1は、第1の実施例におけるコンテンツ合成装置の構成の概略を示すブロック図である。

図2は、第1の実施例におけるコンテンツ合成装置の機能の概略を示す図である。

図3は、第1の実施例におけるコンテンツ合成装置で実行されるコンテンツ合成処理の流れを示すフローチャートである。

図4A、および、図4Bは、第1の実施例における第1の合成例において合成される前のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。

図5は、第1の実施例における第1の合成例において合成された後のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。

図6A、図6B、図6C、および、図6Dは、第1の実施例における第1の合成例において合成されたコンテンツデータを再生したときに表示されるアニメーションを説明するための図である。

図7A、および、図7Bは、第1の実施例における第2の合成例において合成される前のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。

図8は、第1の実施例における第2の合成例において合成された後のコンテン

ツデータのデータ構造を示す図である。

図9A、図9B、図9C、および、図9Dは、第1の実施例における第2の合成例において合成されたコンテンツデータを再生したときに表示されるアニメーションを説明するための図である。

5 図10A、および、図10Bは、第1の実施例における第3の合成例において合成される前のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。

図11は、第1の実施例における第3の合成例において合成された後のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。

10 図12A、および、図12Bは、第1の実施例における第4の合成例において合成される前のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。

図13は、第1の実施例における第4の合成例において合成された後のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。

図14は、第2の実施例におけるコンテンツ合成装置の機能の概略を示す図である。

15 図15は、第2の実施例におけるコンテンツ合成装置で実行されるデータ合成処理の流れを示すフローチャートである。

図16は、第2の実施例におけるコンテンツ合成装置で実行される属性判別処理の流れを示すフローチャートである。

20 図17A、図17B、および、図17Cは、第2の実施例における第1の合成例において合成される前のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。

図18A、図18B、図18C、図18D、図18E、および、図18Fは、第2の実施例における第1の合成例において合成されたコンテンツデータを再生したときに表示されるアニメーションを説明するための図である。

25 図19は、第3の実施例におけるコンテンツ合成装置の機能の概略を示す図である。

図20は、第3の実施例におけるコンテンツ合成装置で実行されるデータ合成処理の流れを示すフローチャートである。

図21A、および、図21Bは、第3の実施例における第1の合成例において合成される前のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。

図22A、図22B、図22C、図22D、図22E、および、図22Fは、第3の実施例における第1の合成例において合成されたコンテンツデータを再生したときに表示されるアニメーションを説明するための図である。

図23は、第4の実施例におけるコンテンツ合成装置の機能の概略を示す図である。

図24は、第4の実施例におけるコンテンツ合成装置で実行されるデータ合成処理の流れを示すフローチャートである。

図25A、および、図25Bは、第4の実施例における第1の合成例において合成される前のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。

図26は、第5の実施例におけるコンテンツ合成装置で実行されるデータ合成処理の流れを示すフローチャートである。

図27A、および、図27Bは、第5の実施例における第1の合成例において合成される前のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。

図28は、第5の実施例における第1の合成例において合成された後のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。

図29A、および、図29Bは、第5の実施例における第2の合成例において合成される前のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。

図30は、第5の実施例における第2の合成例において合成された後のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。

図31A、および、図31Bは、第5の実施例における第3の合成例において合成される前のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。

図32は、第5の実施例における第3の合成例において合成された後のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。

図33は、第6の実施例におけるコンテンツ合成装置の機能の概略を示す図である。

図34は、第6の実施例におけるコンテンツ合成装置で実行されるデータ合成処理の流れを示すフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

[第1の実施例]

以下、本発明の実施例について図面を参照して説明する。なお、図中同一符号は同一または相当する部材を示し、重複する説明は繰返さない。

図1は、第1の実施例におけるコンテンツ合成装置100の構成の概略を示す
5 ブロック図である。図1を参照して、コンテンツ合成装置100は、パソコン
コンピュータ（以下、「PC (Personal Computer)」という）等の汎用的なコンピ
ュータで構成することができる。コンテンツ合成装置100は、コンテンツ合成
装置100の全体を制御するための制御部110と、所定の情報を記憶するため
の記憶部130と、コンテンツ合成装置100に所定の情報を入力するための入
10 力部140と、コンテンツ合成装置100から所定の情報を出力するための出力
部150と、コンテンツ合成装置100をネットワーク500と接続するための
インターフェイスである通信部160と、記録媒体171に記録された情報を入
力したり、記録媒体171に必要な情報を記録するための外部記憶装置170と
を含む。また、制御部110と、記憶部130と、入力部140と、出力部15
15 0と、通信部160と、外部記憶装置170とは、バスを介して、互いに接続さ
れる。

制御部110は、CPU (Central Processing Unit) およびCPUの補助回路
からなり、記憶部130、入力部140、出力部150、および、外部記憶装置
170を制御し、記憶部130に記憶されたプログラムにしたがって所定の処理
20 を実行し、入力部140、通信部160、外部記憶装置170から入力されたデ
ータを処理し、処理されたデータを、出力部150、通信部160、あるいは、
外部記憶装置170に出力する。

記憶部130は、制御部110でプログラムを実行するために必要な作業領域
として用いられるRAM (Random Access Memory) と、制御部110で実行する
25 ためのプログラムを記憶するためのROM (Read Only Memory) とを含む。また、
RAMの補助として、ハードディスクドライブ（以下、「HDD (Hard Disk Drive)」
という）等の磁気ディスク記憶装置が用いられる。

入力部140は、キーボード、マウス等からの信号を入力するためのインターフェイスであり、コンテンツ合成装置100に必要な情報を入力することができ

る。

出力部 150 は、液晶表示装置または陰極線管（以下、「C R T (Cathode Ray Tube)」といふ）等のディスプレイに信号を出力するためのインターフェイスであり、コンテンツ合成装置 100 から必要な情報を出力することができる。

5 通信部 160 は、コンテンツ合成装置 100 をネットワーク 500 に接続するための通信インターフェイスである。コンテンツ合成装置 100 は、通信部 160 を介して、他の PC 等と必要な情報を送受信する。

外部記憶装置 170 は、記録媒体 171 に記録されたプログラムやデータを読み込み、制御部 110 に送信する。また、外部記憶装置 170 は、制御部 110 からの指示により、記録媒体 171 に必要な情報を書込む。

10 コンピュータ読取可能な記録媒体 171 としては、磁気テープ、カセットテープ、フロッピー (R) ディスク、ハードディスク等の磁気ディスク、CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory)、DVD (Digital Versatile Disk) 等の光ディスク、MO (Magneto Optical disk)、MD (MiniDisc) 等の光磁気ディスク、IC カード、光カード等のメモリカード、あるいは、マスク ROM、EPR OM (Erasable Programmable Read Only Memory)、EEPROM (Electrionically Erasable and Programmable Read Only Memory)、フラッシュ ROM 等の半導体メモリを含めた、固定的にプログラムを担持する記録媒体である。また、記録媒体を、ネットワーク 500 からプログラムがダウンロードされるように流動的にプログラムを担持する媒体とすることができる。

20 図 2 は、第 1 の実施例におけるコンテンツ合成装置 100 の機能の概略を示す図である。図 2 を参照して、コンテンツ合成装置 100 の制御部 110 は、入力受付部 111 と、合成処理部 112 とを含む。コンテンツ合成装置 100 の記憶部 130 は、複数のコンテンツデータを記憶する。コンテンツデータは、アニメーションデータと合成スクリプトとを含むコンテンツデータと、アニメーションデータを含むコンテンツデータとを含む。

25 コンテンツデータは、アニメーションデータ等の動画像データ、静止画像データ、音楽データ、图形データ等、コンピュータ等のコンテンツの再生装置により出力可能なデータを含み得る。ここでは、コンテンツデータにアニメーションデ

ータが含まれる場合を例として説明するが、これに限定されることはない。アニメーションデータは、アニメーションデータの各コマを定義するデータであるキー フレームを含む。

また、合成スクリプトは、あるコンテンツデータを他のコンテンツデータと合成するための合成処理における手順を定義する情報であり、コンテンツ合成装置 100 で合成処理が実行される際に用いられる。また、合成スクリプトは、制御内容と、パラメータとからなる。制御内容は、合成処理の内容を示す。パラメータは、合成処理の対象を示す。本実施例においては、コンテンツデータがアニメーションデータを含む例としているため、合成スクリプトは、アニメーションデータを他のアニメーションデータと合成するための合成処理における手順を定義する情報である。

記憶部 130 に記憶されるコンテンツデータは、予め、通信部 160 により他の PC 等からネットワーク 500 を介して受信されて記憶部 130 に記憶されるようにしてもよいし、外部記憶装置 170 により記録媒体 171 から読み込まれて記憶部 130 に記憶されるようにしてもよい。

入力受付部 111 は、記憶部 130 に記憶された合成スクリプトを含むコンテンツデータ 10、および、コンテンツデータ 20 の入力を受付ける。受けられたコンテンツデータ 10、および、コンテンツデータ 20 は、合成処理部 112 に出力される。なお、入力受付部 111 は、直接、通信部 160 により他の PC 等からネットワーク 500 を介して、合成スクリプトを含むコンテンツデータ 10、および、コンテンツデータ 20 の入力を受付けてもよいし、外部記憶装置 170 により記録媒体 171 から、合成スクリプトを含むコンテンツデータ 10、および、コンテンツデータ 20 の入力を受付けてもよい。

合成処理部 112 は、コンテンツデータ 10 に含まれる合成スクリプトに基づき、コンテンツデータ 10 に含まれるアニメーションデータを、コンテンツデータ 20 に含まれるアニメーションデータと合成する。そして、合成処理部 112 は、合成されたコンテンツデータ 30 を記憶部 130 に記憶させる。なお、合成処理部 112 は、合成されたコンテンツデータ 30 を、直接、通信部 160 によりネットワーク 500 を介して他の PC 等に送信してもよいし、外部記憶装置 1

70により記録媒体171に記録してもよい。

図3は、第1の実施例におけるコンテンツ合成装置100で実行されるコンテンツ合成処理の流れを示すフローチャートである。図3を参照して、まず、ステップS11で、入力受付部111により、記憶部130に記憶された合成スクリプトを含むコンテンツデータ10、および、コンテンツデータ20の入力が受けられる。

次に、ステップS12で、合成処理部112により、ステップS11で入力されたコンテンツデータ10、あるいは、コンテンツデータ20に合成スクリプトが含まれるか否かが判断される。いずれかのコンテンツデータに合成スクリプトが含まれる場合（ステップS11でYes）は、ステップS13に進む。一方、いずれのコンテンツデータにも合成スクリプトが含まれない場合（ステップS11でNo）は、コンテンツ合成処理が終了する。ここでは、ステップS11で入力されたコンテンツデータ10に合成スクリプトが含まれるので、ステップS13に進む。なお、ステップS12で、いずれのコンテンツデータにも合成スクリプトが含まれる場合は、コンテンツ合成処理を終了させるようにしてもよいし、どちらかのコンテンツデータに含まれる合成スクリプトを以後のステップで用いるようにしてもよい。

ステップS13では、合成処理部112により、データ合成処理が実行される。データ合成処理は、ステップS11で入力されたコンテンツデータ10に含まれる合成スクリプトに基づき、コンテンツデータ10に含まれるアニメーションデータを、ステップS11で入力されたコンテンツデータ20に含まれるアニメーションデータと合成する処理である。

最後に、ステップS14では、合成処理部112により、ステップS13で合成されたコンテンツデータ30が記憶部130に記憶され、コンテンツ合成処理が終了する。

（第1の実施例における第1の合成例）

ここでは、コンテンツデータに含まれる合成スクリプトに基づき、他のコンテンツデータに含まれるデータをコンテンツデータに挿入する合成例について説明する。

図4A、および、図4Bは、第1の実施例における第1の合成例において合成される前のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。図4Aは、合成スクリプトを含むコンテンツデータ1.Aのデータ構造を示す図である。図4Aを参照して、コンテンツデータ1.Aは、ヘッダ、キーフレーム1～キーフレーム4、および、合成スクリプトを含む。

5 ヘッダには、アニメーションデータの表示サイズやキーフレーム数や各キーフレームの再生時刻間隔などのアニメーションデータの属性を示すデータが含まれる。また、キーフレームは、アニメーションデータのコマを定義するデータである。そして、各キーフレームの再生時刻間隔から、各キーフレームがそれぞれ再生される時刻が定められる。次に、アニメーションデータを再生する再生装置で1秒間に再生可能なフレームの数を示すフレームレートに応じて、キーフレーム間のフレームが補完される。そして、キーフレームおよび補完されたフレームが順次再生されることにより、アニメーションが実現される。

10 キーフレーム1は、オブジェクトデータと、画像データとを含む。オブジェクトデータは、図形を示すデータであり、図形の形状を示す形状データと、図形の位置を示す位置データとからなる。ここでは、オブジェクトデータは、図形の形状が円形で、図形が画面の上方の中央より少し左側にあることを示している。以下、オブジェクトデータは、視覚的に分かりやすく示すために、オブジェクトデータが示す図形が画面に表示されるイメージで示す。また、画像データは、アニメーションの背景に表示される画像のデータであり、たとえば、模様や絵画や写真などの画像を所定の符号化形式で符号化したデータである。画像データは、別の画像データが含まれるキーフレームが再生されるまで表示される。

15 キーフレーム2は、オブジェクトデータと、音楽データとを含む。このオブジェクトデータは、キーフレーム1に含まれるオブジェクトデータが示す図形と同じ図形を示すオブジェクトデータであるので、互いに関連付けられる。ここでは、オブジェクトデータは、図形が画面の上方の中央より少し左側にあることを示している。また、音楽データは、アニメーションの進行とともに音を発生させるためのデータであり、たとえば、音楽や効果音をコンピュータで音を発生可能な符号化形式で符号化したデータである。音楽データは、別の音楽データが含まれる

キーフレームが再生されるまで同じ音楽を発生させる。

キーフレーム3、および、キーフレーム4は、それぞれ、オブジェクトデータを含む。これらのオブジェクトデータは、キーフレーム1、および、キーフレーム2に含まれるオブジェクトデータが示す图形と同じ图形を示すオブジェクトデータであるので、互いに関連付けられる。すなわち、キーフレーム1からキーフレーム4に含まれるオブジェクトデータは、キーフレーム間で互いに関連付けられている。このため、アニメーションデータが再生されることにより、オブジェクトデータで示される图形が、キーフレームの経過にしたがい、图形のアニメーションとして表示される。このようなアニメーション方式をベクトルアニメーション方式という。

ここでは、キーフレーム3に含まれるオブジェクトデータは、图形が画面の中央より少し下側の中央より少し左側にあることを示している。また、キーフレーム4に含まれるオブジェクトデータは、图形が画面の中央より少し左側にあることを示している。具体的に、キーフレーム1からキーフレーム4が再生されることにより、円形の图形が、最初画面上方の中央より少し左側にあり、しばらく同じ位置に留まった後、下方向に動き出し、中央より少し下まで動いた後、上方向に動き、中央付近まで動くこととなる。

コンテンツデータ1Aに含まれる合成スクリプトは、制御内容として「他ファイルのオブジェクト挿入」を含み、パラメータとして「キーフレーム2～」を含む。制御内容「他ファイルのオブジェクト挿入」は、他のコンテンツデータ2Aに含まれるアニメーションデータに含まれるオブジェクトデータを、パラメータで指定される対象位置に挿入することを示す。パラメータ「キーフレーム2～」は、制御内容で示される合成処理の対象位置が、合成スクリプトを含むコンテンツデータ1Aに含まれるアニメーションデータのキーフレーム2～であることを示す。

図4Bは、コンテンツデータ2Aのデータ構造を示す図である。図4Bを参照して、コンテンツデータ2Aは、ヘッダ、および、キーフレーム1データ～キーフレーム2を含む。

キーフレーム1、および、キーフレーム2は、オブジェクトデータを含む。こ

こでは、オブジェクトデータは、図形の形状が正方形で、図形が画面の中心より少し下側にあることを示している。また、キーフレームに含まれるオブジェクトデータは、キーフレーム1に含まれるオブジェクトデータが示す図形と同じ図形を示し、図形が画面の中心より少し上側にあることを示している。

5 そして、コンテンツ合成装置100により、コンテンツデータ1A、および、
コンテンツデータ2Aの入力が受けられ、コンテンツデータ1A、または、コ
ンテンツデータ2Aに合成スクリプトが含まれるか否かが判断される。コンテン
ツデータ1Aに合成スクリプトが含まれるので、その合成スクリプトに基づき、
コンテンツデータ1Aに含まれるアニメーションデータがコンテンツデータ2A
10 に含まれるアニメーションデータと合成され、後述するコンテンツデータ3Aが
記憶される。

合成スクリプトは、合成スクリプトを含むコンテンツデータ1Aのキーフレー
ム2からの各キーフレームに、コンテンツデータ2Aの各キーフレームに含まれ
るオブジェクトデータを挿入することを記述したものであった。

15 したがって、コンテンツ合成装置100は、コンテンツデータ1Aのキーフレ
ーム1を、新たなキーフレーム1とする。

次に、コンテンツデータ2Aのキーフレーム1に含まれるオブジェクトデータ
を、コンテンツデータ1Aのキーフレーム2に挿入し、新たなキーフレーム2と
する。

20 次に、コンテンツデータ2Aのキーフレーム2に含まれるオブジェクトデータ
を、コンテンツデータ1Aのキーフレーム3に挿入し、新たなキーフレーム3と
する。

次に、コンテンツデータ1Aのキーフレーム4を、新たなキーフレーム4とす
る。

25 最後に、新たなキーフレーム1～キーフレーム4に基づき、ヘッダを生成し、
ヘッダ、および、新たなキーフレーム1～キーフレーム4を含むコンテンツデータ
3Aを合成して記憶する。

図5は、第1の実施例における第1の合成例において合成された後のコンテン
ツデータ3Aのデータ構造を示す図である。図5を参照して、コンテンツ合成装

置 100 によりコンテンツデータ 1 A とコンテンツデータ 2 A とが合成されたコンテンツデータ 3 A は、ヘッダ、および、キーフレーム 1 ~ キーフレーム 4 からなる。

5 ヘッダは、合成されたコンテンツデータ 3 A のキーフレーム 1 ~ キーフレーム 4 に基づき、生成され、コンテンツデータ 3 A に含められる。

キーフレーム 1 は、図 4 A で説明したコンテンツデータ 1 A のキーフレーム 1 と同様である。

10 キーフレーム 2 は、コンテンツデータ 1 A のキーフレーム 2 に、図 4 B で説明したコンテンツデータ 2 A のキーフレーム 1 に含まれるオブジェクトデータが挿入されたものである。

キーフレーム 3 は、コンテンツデータ 1 A のキーフレーム 3 に、コンテンツデータ 2 A のキーフレーム 2 に含まれるオブジェクトデータが挿入されたものである。

キーフレーム 4 は、コンテンツデータ 1 A のキーフレーム 4 と同様である。

15 図 6 A、図 6 B、図 6 C、および、図 6 D は、第 1 の実施例における第 1 の合成例において合成されたコンテンツデータ 3 A を再生したときに表示されるアニメーションを説明するための図である。図 6 A ~ 図 6 D は、順次再生される各キーフレームに対応する表示画面図である。図 6 A を参照して、まず、キーフレーム 1 では、円形の図形が画面上方の中央より少し左側に表示され、背景には、画像データで示される画像 A が表示される。キーフレーム 1 とキーフレーム 2 との間では、1 番目のキーフレームで表示された表示画面が継続表示される。

20

25 図 6 B を参照して、キーフレーム 2 では、さらに、正方形の図形が画面の中央より少し下側に表示され、音楽データで示される音楽 A が流れ出す。キーフレーム 2 とキーフレーム 3 との間では、円形の図形が下方向に動き、正方形の図形が上方向に動く。

図 6 C を参照して、キーフレーム 3 では、円形の図形が画面の中央より少し下側の中央より少し左側に表示され、正方形の図形が画面の中央より少し上側に表示される。キーフレーム 3 とキーフレーム 4 との間では、円形の図形が上方に動き、正方形の図形が徐々に消えていく。

図 6 D を参照して、キーフレーム 4 では、円形の図形が画面の中央の少し左側で停止し、正方形の図形は完全に消える。なお、図 6 A～図 6 D では示さないが、コンテンツデータ 3 A が再生装置で再生されるときは、各キーフレームに対応する表示画面間は、補完されたフレームに対応する表示画面が表示される。

5 このように、コンテンツデータ 1 A に含まれる合成スクリプトにより、コンテンツデータ 2 A に含まれるオブジェクトデータをコンテンツデータ 1 A に挿入する合成処理が制御される。その結果、コンテンツデータ 1 A 側から他のコンテンツデータ 2 A を挿入する合成処理を制御することができる。

(第 1 の実施例における第 2 の合成例)

10 ここでは、コンテンツデータに含まれる合成スクリプトに基づき、他のコンテンツデータに含まれるデータをコンテンツデータに挿入し、コンテンツデータに所定のデータを挿入する合成例について説明する。

15 図 7 A、および、図 7 B は、第 1 の実施例における第 2 の合成例において合成される前のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。図 7 A は、合成スクリプトを含むコンテンツデータ 1 B のデータ構造を示す図である。図 7 A を参照して、コンテンツデータ 1 B は、ヘッダ、キーフレーム 1 ～キーフレーム 4、および、合成スクリプトを含む。

20 キーフレーム 1 ～キーフレーム 4 は、それぞれ、オブジェクトデータを含む。これらのオブジェクトデータは、図 4 A で説明したコンテンツデータ 1 A のキーフレーム 1 ～キーフレーム 4 に含まれるオブジェクトデータと同様であるので説明は繰返さない。

25 コンテンツデータ 1 B に含まれる合成スクリプトは、第 1 の制御内容として「他ファイルのオブジェクト挿入」を含み、第 1 のパラメータとして「キーフレーム 2 ～」を含む。また、第 2 の制御内容として「制御データの挿入」を含み、第 2 のパラメータとして「(ジャンプ 4) キーフレーム 2」とを含む。「他ファイルのオブジェクト挿入」については、図 4 A で説明したので説明は繰返さない。制御内容「制御データの挿入」は、括弧内のパラメータで指定される対象データを括弧外のパラメータで指定される対象位置に挿入することを示す。パラメータ「(ジャンプ 4) キーフレーム 2」は、制御内容で示される合成処理の対象デー

タが、制御データ「ジャンプ 4」であり、制御内容で示される合成処理の対象位置が、合成スクリプトを含むコンテンツデータ 1 B に含まれるアニメーションデータのキーフレーム 2 であることを示す。

5 制御データとは、アニメーションデータのキーフレームの再生時に再生装置を制御するためのデータである。再生装置は、コンテンツデータのキーフレームに制御データが含まれる場合は、キーフレーム再生時に、その制御データに基づき、キーフレームを再生する。

10 図 7 B は、コンテンツデータ 2 B のデータ構造を示す図である。図 7 B に示すコンテンツデータ 2 B は、図 4 B で説明したコンテンツデータ 2 A と同様であるので、説明は繰返さない。

そして、コンテンツ合成装置 100 により、コンテンツデータ 1 B、および、コンテンツデータ 2 B の入力が受けられ、コンテンツデータ 1 B、または、コンテンツデータ 2 B に合成スクリプトが含まれるか否かが判断される。コンテンツデータ 1 A に合成スクリプトが含まれるので、その合成スクリプトに基づき、15 コンテンツデータ 1 B に含まれるアニメーションデータがコンテンツデータ 2 B に含まれるアニメーションデータと合成され、後述するコンテンツデータ 3 B が記憶される。

20 合成スクリプトは、合成スクリプトを含むアニメーションデータ 1 B のキーフレーム 2 からの各キーフレームに、後述する他のアニメーションデータ 2 B の各キーフレームに含まれるオブジェクトデータを挿入することを記述したスクリプトと、キーフレーム 4 にジャンプすることを示す「ジャンプ 4」という制御データをアニメーションデータ 1 B のキーフレーム 2 に挿入することを記述したものであった。

25 したがって、コンテンツ合成装置 100 は、コンテンツデータ 1 B のキーフレーム 1 を、新たなキーフレーム 1 とする。

次に、コンテンツデータ 2 B のキーフレーム 1 に含まれるオブジェクトデータ、および、制御データ「ジャンプ 4」を、コンテンツデータ 1 B のキーフレーム 2 に挿入し、新たなキーフレーム 2 とする。

次に、コンテンツデータ 2 B のキーフレーム 2 に含まれるオブジェクトデータ

を、コンテンツデータ1Bのキーフレーム3に挿入し、コンテンツデータ3Bのキーフレーム3とする。

次に、コンテンツデータ1Bのキーフレーム4を、新たなキーフレーム4とする。

5 最後に、新たなキーフレーム1～キーフレーム4に基づき、ヘッダを生成し、ヘッダ、および、新たなキーフレーム1～キーフレーム4を含むコンテンツデータ3Bを合成して記憶する。

10 図8は、第1の実施例における第2の合成例において合成された後のコンテンツデータ3Bのデータ構造を示す図である。図8を参照して、コンテンツ合成装置100によりコンテンツデータ1Bとコンテンツデータ2Bとが合成されたコンテンツデータ3Bは、ヘッダ、および、キーフレーム1～キーフレーム4からなる。ヘッダについては、図5で説明したので説明は繰返さない。

15 キーフレーム1は、図7Aで説明したコンテンツデータ1Bのキーフレーム1と同様である。

20 キーフレーム2は、コンテンツデータ1Bのキーフレーム2に、図7Bで説明したコンテンツデータ2Bのキーフレーム1に含まれるオブジェクトデータが挿入され、制御データ「ジャンプ 4」が挿入されたものである。

25 キーフレーム3は、コンテンツデータ1Bのキーフレーム3に、コンテンツデータ2Bのキーフレーム2に含まれるオブジェクトデータが挿入されたものである。

キーフレーム4は、コンテンツデータ1Bのキーフレーム4と同様である。

図9A、図9B、図9C、および、図9Dは、第1の実施例における第2の合成例において合成されたコンテンツデータ3Bを再生したときに表示されるアニメーションを説明するための図である。図9A～図9Dは、順次再生される各キーフレームに対応する表示画面図である。図9Aを参照して、まず、キーフレーム1では、円形の図形が画面上方の中央より少し左側に表示される。キーフレーム1とキーフレーム2との間では、1番目のキーフレームで表示された表示画面が継続表示される。

図9Bを参照して、キーフレーム2では、さらに、正方形の図形が画面の中央

より少し下側に表示される。図 9 C を参照して、制御データ「ジャンプ 4」にしたがって、キーフレーム 3 は、再生の対象から除外される。キーフレーム 2 とキーフレーム 4 との間では、円形の図形が下方向に動き、正方形の図形が徐々に消えていく。

5 図 9 D を参照して、キーフレーム 4 では、円形の図形が画面の中心より少し左側で停止し、正方形の図形は完全に消える。

10 このように、コンテンツデータ 1 B に含まれる複数のスクリプトを含む合成スクリプトにより、コンテンツデータ 2 B に含まれるオブジェクトデータをコンテンツデータ 1 B と合成する合成処理が制御される。その結果、コンテンツデータ 1 B 側から他のコンテンツデータ 2 B を合成する合成処理を制御することができる。

(第 1 の実施例における第 3 の合成例)

ここでは、コンテンツデータに含まれる合成スクリプトに基づき、他のコンテンツデータをコンテンツデータに挿入する合成例について説明する。

15 図 10 A、および、図 10 B は、第 1 の実施例における第 3 の合成例において合成される前のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。図 10 A は、合成スクリプトを含むコンテンツデータ 1 C のデータ構造を示す図である。図 10 A を参照して、コンテンツデータ 1 C は、ヘッダ、キーフレーム 1 ~ キーフレーム 2、および、合成スクリプトを含む。

20 キーフレーム 1 ~ キーフレーム 2 は、それぞれ、図 7 A で説明したコンテンツデータ 1 B のキーフレーム 2 ~ キーフレーム 3 に含まれるオブジェクトデータと同様であるので説明は繰返さない。

25 コンテンツデータ 2 C に含まれる合成スクリプトは、制御内容として「キーフレーム追加」を含み、パラメータとして「キーフレーム 1 の前」を含む。制御内容「キーフレーム追加」は、他のコンテンツデータ 2 C に含まれるアニメーションデータの各キーフレームを、パラメータで指定される対象位置に挿入することを示す。パラメータ「キーフレーム 1 の前」は、制御内容で示される合成処理の対象位置が、合成スクリプトを含むコンテンツデータ 1 C に含まれるアニメーションデータのキーフレーム 1 の前であることを示す。

図10Bは、コンテンツデータ2Cのデータ構造を示す図である。図10Bを参照して、コンテンツデータ2Cは、図7Bで説明したコンテンツデータ2Bと同様であるので、説明は繰返さない。

そして、コンテンツ合成装置100により、コンテンツデータ1C、および、
5 コンテンツデータ2Cの入力が受けられ、コンテンツデータ1C、または、コン
テンツデータ2Cに合成スクリプトが含まれるか否かが判断される。コンテ
ンツデータ1Cに合成スクリプトが含まれるので、その合成スクリプトに基づき、
10 コンテンツデータ1Cに含まれるアニメーションデータがコンテンツデータ2C
に含まれるアニメーションデータと合成され、後述するコンテンツデータ3Cが
記憶される。

合成スクリプトは、コンテンツデータ2Cに含まれるキーフレームを、合成ス
クリプトを含むコンテンツデータ1Cのキーフレーム1の前に追加することを記
述したものであった。

したがって、コンテンツ合成装置100は、コンテンツデータ2Cのキーフレ
15 ム1およびキーフレーム2を、コンテンツデータ1Cのキーフレーム1の前に
追加し、新たなキーフレーム1およびキーフレーム2とする。

次に、コンテンツデータ1Cのキーフレーム1およびキーフレーム2を、コン
テンツデータ3Cのキーフレーム3およびキーフレーム4とする。

最後に、新たなキーフレーム1～キーフレーム4に基づき、ヘッダを生成し、
20 ヘッダ、および、新たなキーフレーム1～キーフレーム4を含むコンテンツデー
タ3Cを合成して記憶する。

図11は、第1の実施例における第3の合成例において合成された後のコンテ
ンツデータ3Cのデータ構造を示す図である。図11を参照して、コンテンツ合
成装置100によりコンテンツデータ1Cとコンテンツデータ2Cとが合成され
25 たコンテンツデータ3Cは、ヘッダ、および、キーフレーム1～キーフレーム4
からなる。

キーフレーム1、および、キーフレーム2は、それぞれ、図10Bで説明した
コンテンツデータ2Cのキーフレーム1、および、キーフレーム2と同様である。

キーフレーム3、および、キーフレーム4は、それぞれ、図10Aで説明した

コンテンツデータ 1 C のキーフレーム 1、および、キーフレーム 2 と同様である。

このように、コンテンツデータ 1 C に含まれる合成スクリプトにより、コンテンツデータ 2 C に含まれるキーフレームをコンテンツデータ 1 C の所定の箇所に追加する合成処理が制御される。その結果、コンテンツデータ 1 C 側から他のコンテンツデータ 2 C を追加する合成処理を制御することができる。

5 (第 1 の実施例における第 4 の合成例)

ここでは、コンテンツデータに含まれる合成スクリプトに基づき、コンテンツデータに含まれる所定のデータをほかのコンテンツデータに変更する合成例について説明する。

10 図 12 A、および、図 12 B は、第 1 の実施例における第 4 の合成例において合成される前のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。図 12 A は、合成スクリプトを含むコンテンツデータ 1 E のデータ構造を示す図である。図 12 A を参照して、コンテンツデータ 1 E は、ヘッダ、キーフレーム 1 ~ キーフレーム 2、および、合成スクリプトを含む。

15 キーフレーム 1、および、キーフレーム 2 は、顔を表す図形を示すオブジェクトデータ A と、吹出しを表す図形を示すオブジェクトデータ B と、文字データ A とを含む。

20 キーフレーム 1 に含まれるオブジェクトデータ A は、顔を表す図形が画面の左下にあることを示している。また、キーフレーム 2 に含まれるオブジェクトデータ A は、顔を表す図形が画面の右下にあることを示している。

キーフレーム 1 に含まれるオブジェクトデータ B は、吹出しを表す図形が画面の右上にあることを示している。また、キーフレーム 2 に含まれるオブジェクトデータ B は、吹出しを表す図形が画面の上方にあることを示している。

25 キーフレーム 1、および、キーフレーム 2 に含まれる文字データ A は、それぞれ、文字データ A がオブジェクトデータ B の内部に位置することを示している。

コンテンツデータ 1 E に含まれる合成スクリプトは、制御内容として「他ファイルのデータに変更」を含み、パラメータとして「文字データ A」を含む。制御内容「他ファイルのデータに変更」は、パラメータで指定される対象データを他のコンテンツデータ 2 E に含まれるデータに変更することを示す。パラメータ「文

字データA」は、制御内容で示される合成処理の対象データが、合成スクリプトを含むコンテンツデータ1Eに含まれるアニメーションデータのキーフレームに含まれる文字データAであることを示す。

図12Bは、変更するコンテンツデータ2Eを示す図である。図12Bを参照して、コンテンツデータ2Eは、“Hello, World!”という文字列からなる文字データを含む。

そして、コンテンツ合成装置100により、コンテンツデータ1E、および、コンテンツデータ2Eの入力が受けられ、コンテンツデータ1E、または、コンテンツデータ2Eに合成スクリプトが含まれるか否かが判断される。コンテンツデータ1Eに合成スクリプトが含まれるので、その合成スクリプトに基づき、コンテンツデータ1Eがコンテンツデータ2Eと合成され、後述するコンテンツデータ3Eが記憶される。

合成スクリプトは、コンテンツデータ1Eのキーフレームに含まれる所定のデータを、コンテンツデータ2Eに含まれるデータに変更することを記述したものであった。

したがって、コンテンツ合成装置100は、コンテンツデータ1Eに含まれる合成スクリプトに基づき、コンテンツデータ1Eのキーフレーム1およびキーフレーム2に含まれる文字データAを、それぞれ、コンテンツデータ2Eに含まれる“Hello, World!”という文字列からなる文字データに変更し、新たなキーフレーム1およびキーフレーム2とする。

最後に、新たなキーフレーム1～キーフレーム2に基づき、ヘッダを生成し、ヘッダ、および、新たなキーフレーム1～キーフレーム2を含むコンテンツデータ3Eを合成して記憶する。

図13は、第1の実施例における第4の合成例において合成された後のコンテンツデータ3Eのデータ構造を示す図である。図13を参照して、コンテンツ合成装置100によりコンテンツデータ1Eとオブジェクトデータ2Eとが合成されたコンテンツデータ3Eは、ヘッダ、および、キーフレーム1～キーフレーム2からなる。

キーフレーム1、および、キーフレーム2は、それぞれ、図12Aで説明した

コンテンツデータ1Eのキーフレーム1、および、キーフレーム2の文字データAが、図12Bで説明したコンテンツデータ2Eに含まれる文字データに変更されたものである。

5 このように、コンテンツデータ1Eに含まれる合成スクリプトにより、コンテンツデータ1Eに含まれる所定のデータを他のデータに変更する合成処理を制御することができる。

以上説明したように、第1の実施例におけるコンテンツ合成装置100によれば、コンテンツデータの合成について記述した合成スクリプトを含む第1のコンテンツデータ、および、第2のコンテンツデータの入力が受けられ、入力された第1のコンテンツデータに含まれる合成スクリプトに基づき、入力された第1のコンテンツデータが入力された第2のコンテンツデータと合成される。このため、第1のコンテンツデータに含まれる合成スクリプトにより、合成処理が制御される。また、第1のコンテンツデータに合成スクリプトが含まれるので、第1のコンテンツデータを第2のコンテンツデータと合成するときに、合成スクリプトを新たに用意する必要がない。その結果、コンテンツデータ側から合成処理を制御することができるとともに、コンテンツデータの合成に必要な合成スクリプトを新たに用意する必要がなくなる。

なお、第1の実施例においては、コンテンツ合成装置100で行なわれる処理について説明したが、図3に示した処理をコンピュータで実行するコンテンツ合成方法、図3に示した処理をコンピュータに実行させるためのコンテンツ合成プログラム、コンテンツ合成プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体、図4A、図7A、図10A、図12Aに示したコンテンツデータのデータ構造、および、そのデータ構造のコンテンツデータを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体として発明を捉えることができる。

25 [第2の実施例]

第2の実施例においては、第1の実施例において説明した合成スクリプトに複数の属性のそれぞれに対応するスクリプトを含む場合について説明する。

図14は、第2の実施例におけるコンテンツ合成装置100Aの機能の概略を示す図である。図14を参照して、コンテンツ合成装置100Aの制御部110

Aは、入力受付部111と、合成処理部112Aと、属性判別部113とを含む。コンテンツ合成装置100の記憶部130は、複数のコンテンツデータを記憶する。コンテンツデータは、アニメーションデータと合成スクリプトとを含むコンテンツデータと、アニメーションデータを含むコンテンツデータとを含む。

5 入力受付部111については、第1の実施例における図2で説明したので説明は繰返さない。

合成処理部112Aは、コンテンツデータ10に含まれる合成スクリプトに、コンテンツデータ20に含まれるアニメーションデータの複数の属性のそれぞれに対応するスクリプトが含まれる場合は、属性判定部113に、コンテンツデータ20を送る。

10 属性判別部113は、合成処理部112Aから送られたコンテンツデータ20に含まれるアニメーションデータの属性を判別し、判別結果を合成処理部112Aに返す。アニメーションデータの属性とは、アニメーションデータに含まれるオブジェクトデータの数、キーフレームの数、画像データの数、音楽データの数などのアニメーションデータの特徴を示す指標である。

15 具体的には、たとえば、属性判別部113は、コンテンツデータ20に含まれるオブジェクトデータの数がWで、キーフレームの数がXで、画像データの数がYで、音楽データの数がZである場合は、WXYZという数列をコンテンツデータ20に含まれるアニメーションデータの属性として、合成処理部112Aに返す。なお、アニメーションデータの属性は、これに限定されず、たとえば、アニメーションデータの内容によって指定される番号であってもよいし、アニメーションデータの著作者の情報であってもよいし、アニメーションデータに対して一意に割付けられる番号であってもよいし、これらを複数組合せたものであってもよい。

20 25 合成処理部112Aは、属性判別部113で判別された判別結果で示されるコンテンツデータ20に含まれるアニメーションデータの属性に対応したスクリプトに基づき、入力受付部111により入力されたコンテンツデータ10に含まれるアニメーションデータをコンテンツデータ20に含まれるアニメーションデータと合成する。そして、合成処理部112Aは、合成されたコンテンツデータ3

0を記憶部130に記憶させる。なお、合成処理部112Aは、合成されたコンテンツデータ30を、直接、通信部160によりネットワーク500を介して他のPC等に送信してもよいし、外部記憶装置170により記録媒体171に記録してもよい。

5 図15は、第2の実施例におけるコンテンツ合成装置100Aで実行されるデータ合成処理の流れを示すフローチャートである。データ合成処理は、図3で説明したコンテンツ合成処理のステップS13で実行される処理である。図15を参照して、まず、ステップS21で、属性判別部113により、ステップS11で入力されたコンテンツデータ20に含まれるアニメーションデータの属性を判別する属性判別処理が実行される。属性判別処理については、図16で後述する。

10 次に、ステップS22では、合成処理部112Aにより、ステップS21で判別されたコンテンツデータ20に含まれるアニメーションデータの属性に対応したスクリプトが、コンテンツデータ10の合成スクリプトに含まれるか否かが判定される。そして、コンテンツデータ20に含まれるアニメーションデータの属性に対応したスクリプトが、コンテンツデータ10の合成スクリプトに含まれる場合（ステップS22でYes）は、ステップS23で、合成処理部112Aにより、ステップS21で判別されたコンテンツデータ20に含まれるアニメーションデータの属性に対応したスクリプトに基づき、ステップS11で入力されたコンテンツデータ10が、ステップS11で入力されたコンテンツデータ20と合成される合成処理が実行され、コンテンツ合成処理に戻る。

15 一方、コンテンツデータ20に含まれるアニメーションデータの属性に対応したスクリプトが、コンテンツデータ10の合成スクリプトに含まれない場合（ステップS22でNo）は、コンテンツ合成処理に戻る。

20 図16は、第2の実施例におけるコンテンツ合成装置100Aで実行される属性判別処理の流れを示すフローチャートである。属性判別処理は、図15で説明したデータ合成処理のステップS21で属性判別部113により実行される処理である。図16を参照して、まず、ステップS31で、コンテンツデータ20のキーフレームに含まれるオブジェクト数Wが判定される。そして、ステップS32で、コンテンツデータ20に含まれるキーフレーム数Xが判定される。

また、ステップS33で、コンテンツデータ20のキーフレームに含まれる画像データ数Yが判定される。さらに、ステップS34で、コンテンツデータ20のキーフレームに含まれる音楽データ数Zが判定される。

最後に、ステップS35で、ステップS31～ステップS34での判定に基づき、WXYZという数列が、コンテンツデータ20に含まれるキーフレームで定義されるアニメーションデータの属性として、データ合成処理に返される。

(第2の実施例における第1の合成例)

ここでは、コンテンツデータの合成スクリプトに含まれる複数の属性に対応するスクリプトに基づき、コンテンツデータを他のコンテンツデータと合成する合成例について説明する。

図17A、図17B、および、図17Cは、第2の実施例における第1の合成例において合成される前のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。図17Aは、合成スクリプトを含むコンテンツデータ1Fのデータ構造を示す図である。図17Aを参照して、コンテンツデータ1Fは、ヘッダ、キーフレーム1～キーフレーム3、および、合成スクリプトを含む。

キーフレーム1～キーフレーム3は、それぞれ、図7で説明したコンテンツデータ1Bのキーフレーム2～キーフレーム4に含まれるオブジェクトデータと同様であるので説明は繰返さない。

コンテンツデータ1Fに含まれる合成スクリプトは、属性「010300」に対応する合成スクリプトと、属性「010200」に対応する合成スクリプトとを含む。属性「010300」に対応する合成スクリプトは、制御内容として「他ファイルのオブジェクト挿入」を含み、パラメータとして「キーフレーム1～」を含む。また、属性「010200」のアニメーションデータに対応する合成スクリプトは、制御内容として「他ファイルのオブジェクト挿入」を含み、パラメータとして「キーフレーム2～」を含む。

制御内容「他ファイルのオブジェクト挿入」、パラメータ「キーフレーム2～」、および、パラメータ「キーフレーム1～」については、図4Aで説明したので説明は繰返さない。

属性「010300」は、アニメーションデータに含まれるオブジェクトデータ

タの数Wが01で、キーフレームの数Xが03で、画像データの数Yが0で、音楽データの数Zが0であることを示す。同様に、属性「010200」は、アニメーションデータに含まれるオブジェクトデータ、画像データ、および、音楽データの数が属性「010300」と同一で、キーフレームの数Xが02であることを示す。

図17Bは、コンテンツデータ2FAのデータ構造を示す図である。図17Bに示すコンテンツデータ2FAは、図4Bで説明したコンテンツデータ2Aと同様であるので、説明は繰返さない。なお、コンテンツデータ2FAに含まれるアニメーションデータに含まれるオブジェクトデータの数Wが01で、キーフレームの数Xが02で、画像データの数Yが0で、音楽データの数Zが0であるので、コンテンツデータ2FAに含まれるアニメーションデータの属性は、「010200」である。

図17Cは、コンテンツデータ2FBのデータ構造を示す図である。図17Cを参照して、コンテンツデータ2FBは、ヘッダ、および、キーフレーム1～キーフレーム3を含む。

キーフレーム1、および、キーフレーム2は、図4Bで説明したコンテンツデータ2Aのキーフレーム1、および、キーフレーム2と同様である。

キーフレーム3は、キーフレーム1、および、キーフレーム2に含まれるオブジェクトデータが示す図形と同じ図形を示し、その図形が画面の下方の中央にあることを示すオブジェクトデータを含む。

なお、コンテンツデータ2FBに含まれるアニメーションデータに含まれるオブジェクトデータの数Wが01で、キーフレームの数Xが03で、画像データの数Yが0で、音楽データの数Zが0であるので、コンテンツデータ2FAに含まれるアニメーションデータの属性は、「010300」である。

まず、コンテンツ合成装置100Aに、コンテンツデータ1Fと、コンテンツデータ2FAが入力される場合について説明する。この場合、コンテンツ合成装置100Aにより、コンテンツデータ1F、または、コンテンツデータ2FAに合成スクリプトが含まれるか否かが判断される。合成スクリプトがコンテンツデータ1Fに含まれるので、次に、コンテンツデータ2FAに含まれるアニメーシ

ヨンデータの属性が判断される。コンテンツデータ2FAに含まれるアニメーションデータの属性が「010200」であるので、属性「010200」に対応するスクリプトに基づき、コンテンツデータ1Fに含まれるアニメーションデータがコンテンツデータ2FAと合成され、新たなコンテンツデータが記憶される。

5 次に、コンテンツ合成装置100Aに、コンテンツデータ1Fと、コンテンツデータ2FBが入力される場合について説明する。この場合、コンテンツ合成装置100Aにより、コンテンツデータ1F、または、コンテンツデータ2FBに合成スクリプトが含まれるか否かが判断される。合成スクリプトがコンテンツデータ1Fに含まれるので、次に、コンテンツデータ2FBに含まれるアニメーションデータの属性が判断される。コンテンツデータ2FBに含まれるアニメーションデータの属性が「010300」であるので、属性「010300」に対応するスクリプトに基づき、コンテンツデータ1Fに含まれるアニメーションデータがコンテンツデータ2FBと合成され、新たなコンテンツデータが記憶される。

10 合成スクリプトは、属性「010300」に対応するスクリプトと属性「010200」に対応するスクリプトとを含むものであった。属性「010300」に対応するスクリプトは、合成スクリプトを含むコンテンツデータ1Fに含まれるアニメーションデータのキーフレーム1からの各キーフレームに、属性「010300」のアニメーションデータを含むコンテンツデータ2FAに含まれるアニメーションデータの各キーフレームに含まれるオブジェクトデータを挿入することを記述したものであった。

15 また、属性「010200」に対応するスクリプトは、合成スクリプトを含むコンテンツデータ1Fに含まれるアニメーションデータのキーフレーム2からの各キーフレームに、属性「010200」のアニメーションデータを含むコンテンツデータ2FBに含まれるアニメーションデータの各キーフレームに含まれるオブジェクトデータを挿入することを記述したものであった。

20 したがって、コンテンツデータ1Fとコンテンツデータ2FAとが入力された場合、コンテンツ合成装置100は、コンテンツデータ1Fのキーフレーム1を、新たなキーフレーム1とする。

25 次に、コンテンツデータ2FAのキーフレーム1に含まれるオブジェクトデータ

タを、コンテンツデータ1Fのキーフレーム2に挿入し、新たなキーフレーム2とする。

次に、コンテンツデータ2FAのキーフレーム2に含まれるオブジェクトデータを、コンテンツデータ1Fのキーフレーム3に挿入され、新たなキーフレーム3とする。
5

最後に、新たなキーフレーム1～キーフレーム3に基づき、ヘッダが生成し、ヘッダ、および、新たなキーフレーム1～キーフレーム3を含むコンテンツデータを合成して記憶する。

また、コンテンツデータ1Fとコンテンツデータ2FBとが入力された場合、
10 コンテンツ合成装置100は、コンテンツデータ2FBのキーフレーム1に含まれるオブジェクトデータを、コンテンツデータ1Fのキーフレーム1に挿入し、新たなキーフレーム1とする。

次に、コンテンツデータ2FBのキーフレーム2に含まれるオブジェクトデータを、コンテンツデータ1Fのキーフレーム2に挿入し、新たなキーフレーム2とする。
15

次に、コンテンツデータ2FBのキーフレーム3に含まれるオブジェクトデータを、コンテンツデータ1Fのキーフレーム3に挿入し、新たなキーフレーム3とする。

最後に、新たなキーフレーム1～キーフレーム3に基づき、ヘッダを生成し、
20 ヘッダ、および、新たなキーフレーム1～キーフレーム3を含むコンテンツデータを合成して記憶する。

図18A、図18B、図18C、図18D、図18E、および、図18Fは、第2の実施例における第1の合成例において合成されたコンテンツデータを再生したときに表示されるアニメーションを説明するための図である。図18A～図
25 18Cは、コンテンツデータ1Fが、属性が「010200」であるアニメーションデータを含むコンテンツデータ2FAと合成されたコンテンツデータを再生したときに順次再生される各キーフレームに対応する表示画面図である。

図18Aでは、まず、円形の図形が画面上方の中央より少し左側に表示される。図18Aと図18Bとの間では、円形の図形が下方向に動く。図18Bでは、円

形の図形が画面の中央より少し下側の中央より少し左側に表示され、正方形の図形が画面の中央より少し下側に表示される。図18Bと図18Cとの間では、円形の図形が上方向に動き、正方形の図形が円形の図形より速い速度で上方向に動く。図18Cでは、円形の図形が画面の中央の少し左側で停止し、正方形の図形が画面の中央の少し上側で停止する。

図18D～図18Fは、コンテンツデータ1Fが、属性が「010300」であるアニメーションデータを含むコンテンツデータ2FBと合成されたコンテンツデータを再生したときに順次再生される各キーフレームに対応する表示画面図である。

図18Dでは、まず、円形の図形が画面上方の中央より少し左側に表示され、正方形の図形が画面の中央より少し下側に表示される。図18Dと図18Eとの間では、円形の図形が下方向に動き、正方形の図形が上方向に動く。図18Eでは、円形の図形が画面の中央より少し下側の中央より少し左側に表示され、正方形の図形が画面の中央の少し上側に表示される。図18Eと図18Fとの間では、円形の図形が上方向に動き、正方形の図形が下方向に動く。図18Fでは、円形の図形が画面の中央の少し左側で停止し、正方形の図形が画面の下方の中央で停止する。

このように、コンテンツデータ1Fに含まれる合成スクリプトに含まれる判別された属性に対応したスクリプトに基づき、コンテンツデータ1Fが、他のコンテンツデータと合成される合成処理が制御される。その結果、コンテンツデータ側から合成処理を制御することができるとともに、コンテンツデータの属性に応じた合成処理をすることができる。

なお、第2の実施例においては、コンテンツデータの属性を、コンテンツデータに含まれるキーフレームで定義されるアニメーションデータの属性として説明したが、これに限定されず、そのコンテンツデータの特徴を示す指標であれば他のものであってもよい。

以上説明したように、第2の実施例におけるコンテンツ合成装置100Aによれば、コンテンツデータの合成について記述した合成スクリプトを含む第1のコンテンツデータ、および、第2のコンテンツデータの入力が受けられ、入力さ

れた第2のコンテンツデータの属性が判別され、入力された第1のコンテンツデータに含まれる合成スクリプトに含まれる判別された属性に対応したスクリプトに基づき、第1のコンテンツデータが第2のコンテンツデータと合成される。このため、第2のコンテンツデータの属性に対応するスクリプトにより、合成処理 5 が制御される。その結果、コンテンツデータ側から合成処理を制御することができるとともに、コンテンツデータの属性に応じた合成処理をすることができる。

なお、第2の実施例においては、コンテンツ合成装置100Aで行なわれる処理について説明したが、図15、図16に示した処理をコンピュータで実行するコンテンツ合成方法、図15、図16に示した処理をコンピュータに実行させる 10 ためのコンテンツ合成プログラム、コンテンツ合成プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体、図17Aに示したコンテンツデータのデータ構造、および、そのデータ構造のコンテンツデータを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体として発明を捉えることができる。

[第3の実施例]

第3の実施例においては、第1の実施例において説明した合成スクリプトに、 15 コンテンツ合成装置100Bにより合成される時刻に応じたスクリプトを含む場合について説明する。

図19は、第3の実施例におけるコンテンツ合成装置100Bの機能の概略を示す図である。図19を参照して、コンテンツ合成装置100Bの制御部110Bは、入力受付部111と、合成処理部112Bと、時刻取得部114とを含む。 20 コンテンツ合成装置100Bの記憶部130は、複数のコンテンツデータを記憶する。コンテンツデータは、アニメーションデータと合成スクリプトとを含むコンテンツデータと、アニメーションデータを含むコンテンツデータとを含む。入力受付部111については、第1の実施例における図2で説明したので説明は繰返さない。 25

合成処理部112Bは、コンテンツデータ10に含まれる合成スクリプトに、コンテンツデータが合成される時刻に応じたスクリプトが含まれる場合は、時刻取得部114に時刻の取得を指示する。

時刻取得部114は、合成処理部112Bからの指示に応じて、現在時刻を取

得し、合成処理部 112B に送る。現在時刻の取得は、たとえば、コンテンツ合成装置 100B の計時機能などによって実現されるが、他の方法により実現されてもよい。

合成処理部 112B は、コンテンツデータ 10 に含まれる合成スクリプトの時刻取得部 114 で取得された時刻に応じたスクリプトに基づき、入力受付部 111 により入力されたコンテンツデータ 10 を入力受付部 111 により入力されたコンテンツデータ 20 と合成する。そして、合成処理部 112B は、合成されたコンテンツデータ 30 を記憶部 130 に記憶させる。なお、合成処理部 112B は、合成されたコンテンツデータ 30 を、直接、通信部 160 によりネットワーク 500 を介して他の PC 等に送信してもよいし、外部記憶装置 170 により記録媒体 171 に記録してもよい。

図 20 は、第 3 の実施例におけるコンテンツ合成装置 100B で実行されるデータ合成処理の流れを示すフローチャートである。データ合成処理は、図 3 で説明したコンテンツ合成処理のステップ S13 で実行される処理である。図 20 を参照して、まず、ステップ S41 で、合成スクリプトに時刻に応じたスクリプトが含まれるか否かが判断される。合成スクリプトの時刻に応じたスクリプトが含まれる場合（ステップ S41 で Yes）は、ステップ S42 で、時刻取得部 114 により、現在時刻が取得され、ステップ S43 で、合成処理部 112B により、ステップ S42 で取得された現在時刻に応じたスクリプトに基づき、ステップ S11 で入力されたコンテンツデータ 10 が、ステップ S11 で入力されたコンテンツデータ 20 と合成される合成処理が実行され、コンテンツ合成処理に戻る。

一方、合成スクリプトに時刻に応じたスクリプトが含まれない場合（ステップ S41 で No）は、コンテンツ合成処理に戻る。

（第 3 の実施例における第 1 の合成例）

図 21A、および、図 21B は、第 3 の実施例における第 1 の合成例において合成される前のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。図 21A は、合成スクリプトを含むコンテンツデータ 1I のデータ構造を示す図である。図 21A を参照して、コンテンツデータ 1I は、ヘッダ、キーフレーム 1～キーフレーム 3、および、合成スクリプトを含む。

キーフレーム 1～キーフレーム 3 は、図 17 A で説明したコンテンツデータ 1 F のキーフレーム 1～キーフレーム 3 と同様であるので説明は繰返さない。

コンテンツデータ 1 I に含まれる合成スクリプトは、時刻「午前」に対応する合成スクリプトと、時刻「午後」に対応する合成スクリプトを含む。時刻「午前」
5 対応する合成スクリプトは、制御内容として「他ファイルのオブジェクト挿入」を含み、パラメータとして「キーフレーム 1～」を含む。また、時刻「午後」に
対応する合成スクリプトは、制御内容として「他ファイルのオブジェクト挿入」
10 を含み、パラメータとして「キーフレーム 2～」を含む。制御内容「他ファイルのオブジェクト挿入」、パラメータ「キーフレーム 1～」、および、パラメータ「キーフレーム 2～」については、図 4 A で説明したので説明は繰返さない。

図 21 B は、コンテンツデータ 2 I のデータ構造を示す図である。図 21 B に示すコンテンツデータ 2 I は、図 4 B で説明したコンテンツデータ 2 A と同様であるので、説明は繰返さない。

まず、コンテンツ合成装置 100 B で、コンテンツデータ 1 I と、コンテンツ
15 データ 2 I とが合成される時刻が午前である場合について説明する。この場合、
コンテンツ合成装置 100 B により、コンテンツデータ 1 I 、および、コンテンツ
ツデータ 2 I の入力が受けられ、合成スクリプトがコンテンツデータ 1 I に含
まれ、合成される時刻が午前であるので、午前に対応するスクリプトに基づき、
20 コンテンツデータ 1 I のキーフレーム 1 からの各キーフレームに、コンテンツデ
ータ 2 I の各キーフレームに含まれるオブジェクトデータが挿入され、新たなコ
ンテンツデータが記憶される。

次に、コンテンツ合成装置 100 B で、コンテンツデータ 1 I と、コンテンツ
データ 2 I とが合成される時刻が午後である場合について説明する。この場合、
コンテンツ合成装置 100 B により、コンテンツデータ 1 I 、および、コンテン
ツデータ 2 I の入力が受けられ、合成スクリプトがコンテンツデータ 1 I に含
まれ、合成される時刻が午後であるので、午後に対応するスクリプトに基づき、
25 コンテンツデータ 1 I のキーフレーム 2 からの各キーフレームに、コンテンツデ
ータ 2 I の各キーフレームに含まれるオブジェクトデータが挿入され、新たなコ
ンテンツデータが記憶される。

合成スクリプトは、午前と午後とに対応するスクリプトを含むものであった。午前に対応するスクリプトは、合成スクリプトを含むコンテンツデータ1Iのキーフレーム1からの各キーフレームに、コンテンツデータ2Iの各キーフレームに含まれるオブジェクトデータを挿入することを記述したスクリプトであった。

- 5 午後に対応するスクリプトは、合成スクリプトを含むコンテンツデータ1Iのキーフレーム2からの各キーフレームに、コンテンツデータ2Iの各キーフレームに含まれるオブジェクトデータを挿入することを記述したスクリプトであった。

したがって、コンテンツ合成装置100Bは、合成される時刻が午前である場合は、コンテンツデータ2Iのキーフレーム1に含まれるオブジェクトデータを、
10 コンテンツデータ1Iのキーフレーム1に挿入し、新たなキーフレーム1とする。

次に、コンテンツデータ2Iのキーフレーム2に含まれるオブジェクトデータを、コンテンツデータ1Iのキーフレーム2に挿入し、新たなコンテンツデータのキーフレーム2とする。

次に、コンテンツデータ1Iのキーフレーム3を、新たなコンテンツデータのキーフレーム3とする。
15

最後に、新たなキーフレーム1～キーフレーム3に基づき、ヘッダを生成し、ヘッダ、および、新たなキーフレーム1～キーフレーム3を含むコンテンツデータを合成して記憶する。

また、コンテンツ合成装置100Bは、合成される時刻が午後である場合は、
20 コンテンツデータ1Iのキーフレーム1を、新たなキーフレーム1とする。

次に、コンテンツデータ2Iのキーフレーム1に含まれるオブジェクトデータを、コンテンツデータ1Iのキーフレーム2に挿入し、新たなキーフレーム2とする。

次に、コンテンツデータ2Iのキーフレーム2に含まれるオブジェクトデータを、コンテンツデータ1Iのキーフレーム3に挿入し、新たなコンテンツデータのキーフレーム3とする。
25

最後に、新たなキーフレーム1～キーフレーム3に基づき、ヘッダを生成し、ヘッダ、および、新たなキーフレーム1～キーフレーム3を含むコンテンツデータを合成して記憶する。

図22A、図22B、図22C、図22D、図22E、および、図22Fは、第3の実施例における第1の合成例において合成されたコンテンツデータを再生したときに表示されるアニメーションを説明するための図である。図22A～図22Cは、コンテンツデータ1Iとコンテンツデータ2Iとが午前に合成された5コンテンツデータを再生したときに順次再生される各キーフレームに対応する表示画面図である。図22A～図22Cは、それぞれ、図18D～図18Fと同様であるので説明は繰返さない。

図22D～図22Fは、コンテンツデータ1Iとコンテンツデータ2Iとが午後に合成されたコンテンツデータを再生したときに順次再生される各キーフレームに対応する表示画面図である。図22D～図22Fは、それぞれ、図18A～10図18Fと同様であるので説明は繰返さない。

このように、コンテンツデータ1Iに含まれる合成する時刻に応じたスクリプトにより、合成処理が制御される。その結果、コンテンツデータ1I側から合成処理を制御することができるとともに、コンテンツデータを合成する時刻に応じた合成処理をすることができる。15

以上説明したように、第3の実施例におけるコンテンツ合成装置100Bによれば、コンテンツデータなどのコンテンツデータの合成について記述した合成スクリプトを含む第1のコンテンツデータ、および、第2のコンテンツデータの入力が受けられ、現在時刻が取得され、入力された第1のコンテンツデータに含まれる合成スクリプトに含まれる取得された現在時刻に応じたスクリプトに基づき、第1のコンテンツデータが、入力された第2のコンテンツデータと合成される。このため、合成する時刻に応じたスクリプトにより、合成処理が制御される。その結果、コンテンツデータ側から合成処理を制御することができるとともに、コンテンツデータを合成する時刻に応じた合成処理をすることができる。20

なお、第3の実施例においては、コンテンツ合成装置100Bで行なわれる処理について説明したが、図20に示した処理をコンピュータで実行するコンテンツ合成方法、図20に示した処理をコンピュータに実行させるためのコンテンツ合成プログラム、コンテンツ合成プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体、図21Aに示したコンテンツデータのデータ構造、および、そのデー25

タ構造のコンテンツデータを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体として発明を捉えることができる。

[第4の実施例]

第4の実施例においては、第1の実施例において説明した合成スクリプトに、
5 コンテンツ合成装置100Cにより合成される位置に応じたスクリプトを含む場合について説明する。

図23は、第4の実施例におけるコンテンツ合成装置100Cの機能の概略を示す図である。図23を参照して、コンテンツ合成装置100Cの制御部110Cは、入力受付部111と、合成処理部112Cと、位置取得部115とを含む。

10 コンテンツ合成装置100Cの記憶部130は、複数のコンテンツデータを記憶する。コンテンツデータは、アニメーションデータと合成スクリプトとを含むコンテンツデータと、アニメーションデータを含むコンテンツデータとを含む。入力受付部111については、第1の実施例における図2で説明したので説明は繰返さない。

15 合成処理部112Cは、入力受付部111により入力されたコンテンツデータ10に含まれる合成スクリプトに、コンテンツデータが合成される位置に応じたスクリプトが含まれる場合は、位置取得部115に位置の取得を指示する。

位置取得部115は、合成処理部112Cからの指示に応じて、コンテンツ合成装置100Cの現在位置を取得し、合成処理部112Cに送る。現在位置の取得は、たとえば、G P S (Global Positioning System) などによって実現されるが、他の方法により実現されていよい。

20 合成処理部112Cは、コンテンツデータ10に含まれる合成スクリプトの位置取得部115で取得された位置に応じたスクリプトに基づき、入力受付部111により入力されたコンテンツデータ10を入力受付部111により入力されたコンテンツデータ20と合成する。そして、合成処理部112Cは、合成されたコンテンツデータ30を記憶部130に記憶させる。なお、合成処理部112Cは、合成されたコンテンツデータ30を、直接、通信部160によりネットワーク500を介して他のPC等に送信してもよいし、外部記憶装置170により記録媒体171に記録してもよい。

図24は、第4の実施例におけるコンテンツ合成装置100Cで実行されるデータ合成処理の流れを示すフローチャートである。データ合成処理は、図3で説明したコンテンツ合成処理のステップS13で実行される処理である。図24を参照して、まず、ステップS51で、合成スクリプトに位置に応じたスクリプトが含まれるか否かが判断される。合成スクリプトの位置に応じたスクリプトが含まれる場合（ステップS51でYes）は、ステップS52で、位置取得部115により、現在位置が取得され、ステップS53で、合成処理部112Cにより、ステップS53で取得された現在位置に応じたスクリプトに基づき、ステップS11で入力されたコンテンツデータ10が、ステップS11で入力されたコンテンツデータ20と合成される合成処理が実行され、コンテンツ合成処理に戻る。

一方、合成スクリプトに位置に応じたスクリプトが含まれない場合（ステップS51でNo）は、コンテンツ合成処理に戻る。

（第4の実施例における第1の合成例）

図25A、および、図25Bは、第4の実施例における第1の合成例において合成される前のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。図25Aは、合成スクリプトを含むコンテンツデータ1Jは、ヘッダ、キーフレーム1～キーフレーム3、および、合成スクリプトを含む。

キーフレーム1～キーフレーム3は、図17Aで説明したコンテンツデータ1Fのキーフレーム1～キーフレーム3と同様であるので説明は繰返さない。

コンテンツデータ1Jに含まれる合成スクリプトは、位置「大阪」に対応する合成スクリプトと、位置「奈良」に対応する合成スクリプトを含む。位置「大阪」に対応する合成スクリプトは、制御内容として「他ファイルのオブジェクト挿入」を含み、パラメータとして「キーフレーム1～」を含む。また、位置「奈良」に対応する合成スクリプトは、制御内容として「他ファイルのオブジェクト挿入」を含み、パラメータとして「キーフレーム2～」を含む。制御内容「他ファイルのオブジェクト挿入」、パラメータ「キーフレーム1～」、および、「キーフレーム2～」については、図4Aで説明したので説明は繰返さない。

図25Bは、コンテンツデータ2Jのデータ構造を示す図である。図25Bに示すコンテンツデータ2Jは、図4Bで説明したコンテンツデータ2Aと同様で

るので、説明は繰返さない。

まず、コンテンツ合成装置100Cで、コンテンツデータ1Jと、コンテンツデータ2Jとが合成される位置が大阪である場合について説明する。この場合、
5 コンテンツ合成装置100Cにより、コンテンツデータ1J、および、コンテンツデータ2Jの入力が受けられ、合成スクリプトがコンテンツデータ1Jに含まれ、合成される位置が大阪であるので、大阪に対応するスクリプトに基づき、
コンテンツデータ1Jのキーフレーム1からの各キーフレームに、コンテンツデータ2Jの各キーフレームに含まれるオブジェクトデータが挿入され、新たなコンテ
10 ニンツデータが記憶される。コンテンツデータ1Jとコンテンツデータ2Jとが大阪で合成されたアニメーションデータを再生したときに順次再生される各キーフレームに対応する表示画面図は、図18D～図18Fと同様であるので説明は繰返さない。

次に、コンテンツ合成装置100Cで、コンテンツデータ1Jと、コンテンツデータ2Jとが合成される位置が奈良である場合について説明する。この場合、
15 コンテンツ合成装置100Cにより、コンテンツデータ1J、および、コンテンツデータ2Jの入力が受けられ、合成スクリプトがコンテンツデータ1Jに含まれ、合成される位置が奈良であるので、奈良に対応するスクリプトに基づき、
コンテンツデータ1Jのキーフレーム2からの各キーフレームに、コンテンツデータ2Jの各キーフレームに含まれるオブジェクトデータが挿入され、コンテンツ
20 データが合成され記憶される。コンテンツデータ1Jとコンテンツデータ2Jとが奈良で合成されたコンテンツデータを再生したときに順次再生される各キーフレームに対応する表示画面図は、図18A～図18Cと同様であるので説明は繰返さない。

合成スクリプトは、大阪と奈良とに対応するスクリプトを含むものであった。
25 大阪に対応するスクリプトは、合成スクリプトを含むコンテンツデータ1Jのキーフレーム1からの各キーフレームに、コンテンツデータ2Jの各キーフレームに含まれるオブジェクトデータを挿入することを記述したスクリプトであった。奈良に対応するスクリプトは、合成スクリプトを含むコンテンツデータ1Jのキーフレーム2からの各キーフレームに、コンテンツデータ2Jの各キーフレーム

に含まれるオブジェクトデータを挿入することを記述したスクリプトであった。

したがって、コンテンツ合成装置100Cは、合成される位置が大阪である場合は、コンテンツデータ2Jのキーフレーム1に含まれるオブジェクトデータを、コンテンツデータ1Jのキーフレーム1に挿入し、新たなキーフレーム1とする。

5 次に、コンテンツデータ2Jのキーフレーム2に含まれるオブジェクトデータを、コンテンツデータ1Jのキーフレーム2に挿入し、新たなキーフレーム2とする。

次に、コンテンツデータ1Jのキーフレーム3を、新たなキーフレーム3とする。

10 最後に、新たなキーフレーム1～キーフレーム3に基づき、ヘッダを生成し、ヘッダ、および、新たなキーフレーム1～キーフレーム3を含むコンテンツデータを合成して記憶する。

また、コンテンツ合成装置100Cは、合成される位置が奈良である場合は、コンテンツデータ1Jのキーフレーム1を、新たなキーフレーム1とする。

15 次に、コンテンツデータ2Jのキーフレーム1に含まれるオブジェクトデータを、コンテンツデータ1Jのキーフレーム2に挿入し、新たなキーフレーム2とする。

次に、コンテンツデータ2Jのキーフレーム2に含まれるオブジェクトデータを、コンテンツデータ1Jのキーフレーム3に挿入し、新たなキーフレーム3とする。

20 最後に、新たなキーフレーム1～キーフレーム3に基づき、ヘッダを生成し、ヘッダ、および、新たなキーフレーム1～キーフレーム3を含むコンテンツデータを合成して記憶する。

コンテンツデータ1Jとコンテンツデータ2Jとが大阪で合成されたコンテンツデータを再生したときに順次再生される各キーフレームに対応する表示画面は、図18D～図18Fで説明した表示画面である。また、コンテンツデータ1Jとコンテンツデータ2Jとが奈良で合成されたコンテンツデータを再生したときに順次再生される各キーフレームに対応する表示画面は、図18A～図18Cで説明した表示画面である。

以上説明したように、第4の実施例におけるコンテンツ合成装置100Cによれば、コンテンツデータの合成について記述した合成スクリプトを含む第1のコンテンツデータ、および、第2のコンテンツデータの入力が受けられ、コンテンツ合成装置100Cの現在位置が取得され、入力された第1のコンテンツデータに含まれる合成スクリプトに含まれる取得された現在位置に応じたスクリプトに基づき、第1のコンテンツデータが、入力された第2のコンテンツデータと合成される。このため、合成する場所に応じたスクリプトにより、合成処理が制御される。その結果、コンテンツデータ側から合成処理を制御することができるとともに、コンテンツデータを合成する場所に応じた合成処理をすることができる。

なお、第4の実施例においては、コンテンツ合成装置100Cで行なわれる処理について説明したが、図24に示した処理をコンピュータで実行するコンテンツ合成方法、図24に示した処理をコンピュータに実行させるためのコンテンツ合成プログラム、コンテンツ合成プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体、図25Aに示したコンテンツデータのデータ構造、および、そのデータ構造のコンテンツデータを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体として発明を捉えることができる。

[第5の実施例]

第5の実施例においては、コンテンツ合成装置により、コンテンツデータに含まれる合成スクリプトに基づき、アニメーションデータを暗号化する合成例、および、暗号化されたアニメーションデータを復号する合成例について説明する。

第5の実施例におけるコンテンツ合成装置の機能は、第2の実施例で説明したコンテンツ合成装置100の機能と同様であるので説明は繰返さない。

図26は、第5の実施例におけるコンテンツ合成装置で実行されるデータ合成処理の流れを示すフローチャートである。このデータ合成処理は、図15で説明したデータ合成処理のステップS23で実行される処理である。図15を参照して、まず、ステップS51で、合成処理部により、合成スクリプトに基づき、合成処理が実行される。そして、ステップS52で、合成処理部により、新たに合成スクリプトを含ませることを示すスクリプトが、合成スクリプトに含まれるか否かが判断される。そして、新たに合成スクリプトを含ませることを示すスクリ

プトが、合成スクリプトに含まれる場合（ステップS52でYes）は、ステップS53で、合成処理部により、ステップS51で合成されたコンテンツデータに、合成スクリプトに含まれる新たな合成スクリプトが付加され、図15で説明したデータ合成処理に戻る。

5 一方、新たに合成スクリプトを含ませるスクリプトが、合成スクリプトに含まれない場合（ステップS52でNo）は、図15で説明したデータ合成処理に戻る。

（第5の実施例における第1の合成例）

ここでは、コンテンツ合成装置により、コンテンツデータに含まれる合成スクリプトに基づき、アニメーションデータを暗号化する合成例について説明する。

10 図27A、および、図27Bは、第5の実施例における第1の合成例において合成される前のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。図27Aは、合成スクリプトを含むコンテンツデータ1Dのデータ構造を示す図である。図27Aを参照して、コンテンツデータ1Dは、ヘッダ、キーフレーム1、および、合成スクリプトを含む。

15 キーフレーム1は、このキーフレームまでのキーフレームを繰返し再生することを示す「繰返し」という制御データを含む。

20 コンテンツデータ1Dの合成スクリプトは、第1の制御内容として「キーフレーム追加」を含み、第1のパラメータとして「キーフレーム1の後」を含む。また、第2の制御内容として「合成スクリプトの付加」を含み、第2のパラメータとして他の合成スクリプトとを含む。

25 第1の制御内容「キーフレームの追加」は、図10で説明したので説明は繰返さない。第1のパラメータ「キーフレーム1の後」は、制御内容で示される合成処理の対象位置が、合成スクリプトを含むコンテンツデータ1Dに含まれるアニメーションデータのキーフレームの後であることを示す。

また、第2の制御内容「合成スクリプトの付加」は、パラメータで指定される対象データをコンテンツデータ1Dに追加することを示す。第2のパラメータである他の合成スクリプトは、制御内容で示される合成処理の対象データを示す。

26 第2のパラメータである他の合成スクリプトは、属性「000000」に対応

する合成スクリプトを含む。属性「0 0 0 0 0 0」に対応する合成スクリプトは、制御内容として「キーフレームの削除」を含み、パラメータとして「キーフレーム1」を含む。制御内容「キーフレームの削除」は、パラメータで指定される対象キーフレームを削除することを示す。パラメータ「キーフレーム1」は、制御内容で示される合成処理の対象キーフレームが、合成スクリプトを含むコンテンツデータに含まれるアニメーションデータのキーフレーム1であることを示す。

図27Bは、コンテンツデータ2Dのデータ構造を示す図である。図27Bを参照して、コンテンツデータ2Dは、ヘッダ、および、キーフレーム1～キーフレーム3を含む。

キーフレーム1～キーフレーム3は、それぞれ、図7Aで説明したコンテンツデータ1Bのキーフレーム2～キーフレーム4と同様であるので説明は繰返さない。

そして、コンテンツ合成装置により、コンテンツデータ1D、および、コンテンツデータ2Dの入力が受けられ、コンテンツデータ1D、または、コンテンツデータ2Dに合成スクリプトが含まれるか否かが判断される。コンテンツデータ1Dに合成スクリプトが含まれるので、その合成スクリプトに基づき、コンテンツデータ1Dがアニメーションデータ2Dと合成され、後述するコンテンツデータ3Dが記憶される。

合成スクリプトは、コンテンツデータ2Dに含まれるキーフレームを、合成スクリプトを含むコンテンツデータ1Dのキーフレーム1の後に追加すること、および、合成されたコンテンツデータに他の合成スクリプトを含ませることを記述したものであった。

したがって、コンテンツ合成装置は、制御データ「繰返し」を含むコンテンツデータ1Dのキーフレーム1を、新たなキーフレーム1とする。

次に、コンテンツデータ2Dに含まれるキーフレーム1～キーフレーム3を、それぞれ、コンテンツデータ1Dのキーフレーム1の後に追加し、新たなキーフレーム2～キーフレーム4とする。

最後に、新たなキーフレーム1～キーフレーム4に基づき、ヘッダを生成し、ヘッダ、新たなキーフレーム1～キーフレーム4、および、コンテンツデータ1

Dの合成スクリプトに含まれる新たな合成スクリプトを含むコンテンツデータ3Dが合成して記憶する。

図28は、第5の実施例における第1の合成例において合成された後のコンテンツデータ3Dのデータ構造を示す図である。図28を参照して、コンテンツ合成装置によりコンテンツデータ1Dとコンテンツデータ2Dとが合成されたコンテンツデータ3Dは、ヘッダ、キーフレーム1～キーフレーム4、および、合成スクリプトからなる。

キーフレーム1は、図27Aで説明したコンテンツデータ1Dのキーフレーム1と同様である。

キーフレーム2～キーフレーム4は、それぞれ、図27Bで説明したコンテンツデータ2Dのキーフレーム1～キーフレーム3と同様である。

合成スクリプトは、図27Aで説明したコンテンツデータ1Dの合成スクリプトに含まれる他の合成スクリプトである。

このように、コンテンツデータ1Dに含まれる合成スクリプトにより、コンテンツデータ2Dに含まれるキーフレームをコンテンツデータ1Dの所定の箇所に追加する合成処理が制御される。その結果、コンテンツデータ1D側から他のコンテンツデータ2Dを追加する合成処理を制御することができる。

以上説明したように、第5の実施例の第1の合成例で示した合成処理により、図27Aで説明した合成スクリプトを含むコンテンツデータ1D、および、図27Bで説明したコンテンツデータ2Dが、コンテンツ合成装置で合成され、図28で説明したコンテンツデータ3Dが合成される。また、コンテンツデータ2Dが、再生装置で再生された場合は、円形の図形が動くアニメーションが再生される。一方、コンテンツデータ3Dが、再生装置で再生された場合は、円形の図形が動くアニメーションを表示するためのキーフレームが含まれているにもかかわらず、制御データ「繰返し」がキーフレーム1に含まれているため、円形の図形が動くアニメーションが再生されない。このように、コンテンツデータ1Dと合成することにより、コンテンツデータ2Dを再生できない状態とすることができる。この状態を、コンテンツデータ2Dが、いわゆる暗号化された状態とする。そして、コンテンツデータ1Dを、コンテンツデータ2Dを暗号化するためのい

わゆる暗号キーとする。

つまり、制御データ「繰返し」を含むキーフレームと、他のコンテンツデータに含まれるキーフレームを制御データ「繰返し」を含むキーフレームの後に追加し、所定の属性に対応する、制御データ「繰返し」を含むキーフレームを削除することを記述した新たな合成スクリプトを合成されたコンテンツデータに含ませることを記述した合成スクリプトとを含むコンテンツデータを暗号キーとすることにより、他のコンテンツデータを暗号化することができる。

また、コンテンツデータ 1 G に含まれる合成スクリプトにより、コンテンツデータ 1 G に含まれる所定の部分を削除する合成処理が制御される。その結果、コンテンツデータ 1 G 側からコンテンツデータ 1 G の所定の部分を削除する合成処理を制御することができる。

(第 5 の実施例における第 2 の合成例)

ここでは、コンテンツ合成装置により、暗号化されたアニメーションデータを復号する第 1 の合成例について説明する。

図 29 A、および、図 29 B は、第 5 の実施例における第 2 の合成例において合成される前のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。図 29 A は、合成スクリプトを含むコンテンツデータ 1 G のデータ構造を示す図である。図 29 A に示すコンテンツデータ 1 G は、図 28 で説明したコンテンツデータ 2 D がコンテンツデータ 1 D と合成されたコンテンツデータ 3 D と同様であるので、説明は繰返さない。

図 29 B は、コンテンツデータ 2 G のデータ構造を示す図である。図 29 B を参照して、コンテンツデータ 2 G は、ヘッダのみを含む。すなわち、コンテンツデータ 2 G に含まれるアニメーションデータは、属性「0 0 0 0 0 0」であるアニメーションデータである。

そして、コンテンツ合成装置により、コンテンツデータ 1 G、および、コンテンツデータ 2 G の入力が受けられ、コンテンツデータ 1 G、または、コンテンツデータ 2 G に合成スクリプトが含まれるか否かが判断される。合成スクリプトがコンテンツデータ 1 G に含まれるので、次に、コンテンツデータ 2 G に含まれるアニメーションデータの属性が判断される。コンテンツデータ 2 G に含まれる

アニメーションデータの属性が「000000」であるので、属性「000000」に対応するスクリプトに基づき、コンテンツデータ1Gがコンテンツデータ2Gと合成され、後述するコンテンツデータ3Gが記憶される。

合成スクリプトは、属性「000000」に対応するスクリプトを含むもので
5 あった。属性「000000」に対応するスクリプトは、合成スクリプトを含む、
コンテンツデータ1Gと合成される他のコンテンツデータ2Gに含まれるアニメ
ーションデータの属性が「000000」である場合に、コンテンツデータ1G
のキーフレーム1を削除することを記述したものであった。

したがって、コンテンツデータ1Gとコンテンツデータ2Gとが入力された場
10 合、コンテンツ合成装置は、コンテンツデータ1Gのキーフレーム1を削除する。

次に、コンテンツデータ1Gのキーフレーム2～キーフレーム4を、新たなキ
ーフレーム1～キーフレーム3とする。

最後に、新たなキーフレーム1～キーフレーム3に基づき、ヘッダを生成し、
15 ヘッダ、および、新たなキーフレーム1～キーフレーム3を含むコンテンツデータ3Gを合成して記憶する。

図30は、第5の実施例における第2の合成例において合成された後のコンテ
ンツデータ3Gのデータ構造を示す図である。図30に示すコンテンツ合成装置
100Aによりコンテンツデータ1Gとコンテンツデータ2Gとが合成されたコン
テンツデータ3Gは、図27で説明したコンテンツデータ2Dと同様であるの
20 で、説明は繰返さない。

以上説明したように、第5の実施例の第2の合成例で示した合成処理により、
図28で説明したコンテンツデータ3Dと同様であり図29Aで説明した合成ス
クリプトを含むコンテンツデータ1G、および、図29Bで説明したコンテンツ
データ2Gが、コンテンツ合成装置で合成され、図30で説明したコンテンツ
データ3Gが合成される。このコンテンツデータ3Gは、図27Bで説明したコン
テンツデータ2Dと同様である。このように、コンテンツデータ2Dが暗号化さ
れた状態であるコンテンツデータ1Gを、コンテンツデータ2Gと合成すること
により、コンテンツデータ2Dを再生できる状態とすることができます。この状態
を、コンテンツデータ2Dが、いわゆる復号された状態とする。そして、コンテ

ンツデータ 2 G を、コンテンツデータ 2 D を復号するためのいわゆる復号キーとする。

つまり、所定の属性のコンテンツデータを復号キーとすることにより、他のコンテンツデータを復号することができる。

5 (第 5 の実施例における第 3 の合成例)

ここでは、コンテンツ合成装置により、暗号化されたアニメーションデータを復号する第 2 の合成例について説明する。

図 31 A、および、図 31 B は、第 5 の実施例における第 3 の合成例において合成される前のコンテンツデータのデータ構造を示す図である。図 31 を参照して、コンテンツデータ 1 H は、図 28 で説明したコンテンツデータ 3 D に含まれる合成スクリプトを変更したものである。すなわち、図 27 で説明したコンテンツデータ 1 D の合成スクリプトに含まれる他の合成スクリプトを変更して、コンテンツデータ 2 D と合成したものである。

15 コンテンツデータ 1 H に含まれる合成スクリプトは、属性「000000」に対応する合成スクリプトを含む。属性「000000」に対応する合成スクリプトは、制御内容として「データの変更」を含み、パラメータとして「キーフレーム 1 (ジャンプ 2)」を含む。制御内容「制御データの変更」は、パラメータで指定される対象位置のデータをパラメータで指定される対象データに変更することを示す。パラメータ「キーフレーム 1 (ジャンプ 2)」は、制御内容で示される合成処理の対象位置が、合成スクリプトを含むコンテンツデータに含まれるアニメーションデータのキーフレーム 1 であり、制御内容で示される合成処理の対象データが、制御データ「ジャンプ 2」であることを示す。

20 図 31 B は、コンテンツデータ 2 H のデータ構造を示す図である。図 31 B に示すコンテンツデータ 2 H は、図 29 B で説明したコンテンツデータ 2 G と同様であるので説明は繰返さない。

そして、コンテンツ合成装置により、コンテンツデータ 1 H、および、コンテンツデータ 2 H の入力が受けられ、コンテンツデータ 1 H、または、コンテンツデータ 2 H に合成スクリプトが含まれるか否かが判断される。合成スクリプトがコンテンツデータ 1 H に含まれるので、次に、コンテンツデータの 2 H に含ま

れるアニメーションデータの属性が判断される。コンテンツデータ2Hに含まれるアニメーションデータの属性が「000000」であるので、属性「000000」に対応するスクリプトに基づき、コンテンツデータ1Hがコンテンツデータ2Hと合成され、後述するコンテンツデータ3Hが記憶される。

5 合成スクリプトは、属性「000000」に対応するスクリプトを含むものであった。属性「000000」に対応するスクリプトは、合成スクリプトを含むコンテンツデータ1Hと合成される他のコンテンツデータ2Gに含まれるアニメーションデータの属性が「000000」である場合に、コンテンツデータ1Hに含まれるアニメーションデータのキーフレーム1に含まれる制御データを制御
10 データ「ジャンプ 2」に変更することを記述したものであった。

したがって、コンテンツデータ1Hとコンテンツデータ2Hとが入力された場合、コンテンツ合成装置は、コンテンツデータ1Hのキーフレーム1に含まれる制御データ「繰返し」を、制御データ「ジャンプ 2」に変更して、新たなキーフレーム1とする。

15 次に、コンテンツデータ1Hのキーフレーム2～キーフレーム4を、新たなキーフレーム2～キーフレーム4とする。

最後に、新たなキーフレーム1～キーフレーム4に基づき、ヘッダを生成し、ヘッダ、および、新たなキーフレーム1～キーフレーム4を含むコンテンツデータ3Hを合成して記憶する。

20 図32は、第5の実施例における第3の合成例において合成された後のコンテンツデータ3Hのデータ構造を示す図である。図32を参照して、コンテンツ合成装置によりコンテンツデータ1Hとコンテンツデータ2Hとが合成されたコンテンツデータ3Hは、ヘッダ、および、キーフレーム1～キーフレーム4からなる。

25 キーフレーム1は、コンテンツデータ1Hのキーフレーム1の制御データが制御データ「ジャンプ 2」に変更されたものである。

キーフレーム2～キーフレーム4は、図27で説明したコンテンツデータ1Dのキーフレーム1～キーフレーム3と同様であるので説明は繰返さない。

以上説明したように、第5の実施例の第3の合成例で示した合成処理により、

図 2 8 で説明したコンテンツデータ 3 D の合成スクリプトを変更した図 3 1 A で説明した合成スクリプトを含むコンテンツデータ 1 H、および、図 3 1 B で説明したコンテンツデータ 2 H が、コンテンツ合成装置で合成され、図 3 2 で説明したコンテンツデータ 3 H が合成される。このコンテンツデータ 3 G が再生装置で再生された場合、図 2 7 B で説明したコンテンツデータ 2 D が再生装置で再生されたアニメーションと同様のものが再生される。このように、コンテンツデータ 2 D が暗号化された状態であるコンテンツデータ 1 H を、コンテンツデータ 2 H と合成することにより、コンテンツデータ 2 D を復号することができる。

つまり、制御データ「繰返し」を含むキーフレームと、他のコンテンツデータに含まれるキーフレームを制御データ「繰返し」を含むキーフレームの後に追加し、所定の属性に対応する、制御データ「繰返し」を制御データ「ジャンプ 2」に変更することを記述した新たな合成スクリプトを合成されたコンテンツデータに含ませることを記述した合成スクリプトを含むコンテンツデータを暗号キーとすることにより、他のコンテンツデータを暗号化することができる。また、所定の属性のアニメーションデータを含むコンテンツデータを復号キーとすることにより、他のコンテンツデータを復号することができる。

なお、第 5 の実施例においては、コンテンツ合成装置で行なわれる処理について説明したが、図 2 6 に示した処理をコンピュータで実行するコンテンツ合成方法、図 2 6 に示した処理をコンピュータに実行させるためのコンテンツ合成プログラム、コンテンツ合成プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体、図 2 7 A、図 2 9 A、図 3 1 A に示したコンテンツデータのデータ構造、および、そのデータ構造のコンテンツデータを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体として発明を捉えることができる。

[第 6 の実施例]

第 6 の実施例においては、第 1 の実施例において説明した合成スクリプトの所在を示す所在情報がコンテンツデータ 1 0 に含まれる場合について説明する。

図 3 3 は、第 6 の実施例におけるコンテンツ合成装置 1 0 0 D の機能の概略を示す図である。図 3 3 を参照して、コンテンツ合成装置 1 0 0 D の制御部 1 1 0 D は、入力受付部 1 1 1 と、合成処理部 1 1 2 D と、合成スクリプト取得部 1 1

6とを含む。コンテンツ合成装置100Dの記憶部130は、複数のコンテンツデータを記憶する。コンテンツデータは、アニメーションデータと合成スクリプトとを含むコンテンツデータと、アニメーションデータを含むコンテンツデータとを含む。入力受付部111については、第1の実施例における図2で説明した
5 ので説明は繰返さない。

合成処理部112Dは、入力受付部111により入力されたコンテンツデータ10に合成スクリプトの所在を示す所在情報が含まれる場合は、合成スクリプト取得部116に合成スクリプトの取得を指示する。

合成スクリプト取得部116は、合成処理部112Dからの指示に応じて、合成スクリプト40を取得し、合成処理部112Dに送る。ここでは、合成スクリプト40は、記憶部130に記憶されている場合を示すが、合成スクリプトの所在情報が示す所在は、コンテンツ合成装置100Dの記憶部130内のアドレスによって示される所在に限定されず、URL (Uniform Resource Locator) によって示される所在であってもよいし、記録媒体171に含まれる合成スクリプトのパスによって示される所在であってもよい。
10
15

合成処理部112Dは、合成スクリプト取得部116で取得された合成スクリプトに基づき、入力受付部111により入力されたコンテンツデータ10を入力受付部111により入力されたコンテンツデータ20と合成する。そして、合成処理部112Dは、合成されたコンテンツデータ30を記憶部130に記憶させる。
20 なお、合成処理部112Dは、合成されたコンテンツデータ30を、直接、通信部160によりネットワーク500を介して他のPC等に送信してもよいし、外部記憶装置170により記録媒体171に記録してもよい。

また、合成処理部112Dは、図27で説明したコンテンツデータ1Dの合成スクリプトに、新たに合成されたコンテンツデータに含ませる合成スクリプトの所在情報が含まれる場合は、その所在情報に基づき、合成スクリプト取得部116で取得された合成スクリプトを新たに合成されたコンテンツデータに含ませるようにもよい。
25

図34は、第6の実施例におけるコンテンツ合成装置100Dで実行されるデータ合成処理の流れを示すフローチャートである。データ合成処理は、図3で説

明したコンテンツ合成処理のステップS13で実行される処理である。図34を参照して、まず、ステップS61で、合成処理部112Dにより、ステップS11で入力されたコンテンツデータ10に含まれる合成スクリプトが解釈され、ステップS62で、コンテンツデータ10に合成スクリプトの所在情報が含まれるか否かが判断される。コンテンツデータ10に合成スクリプトの所在情報が含まれる場合（ステップS62でYes）は、ステップS63で、合成スクリプト取得部116により、合成スクリプトの所在情報が示す合成スクリプトが取得され、ステップS64で、合成処理部112Dにより、ステップS63で取得された合成スクリプトに基づき、ステップS11で入力されたコンテンツデータ10が、ステップS11で入力されたコンテンツデータ20と合成される合成処理が実行され、コンテンツ合成処理に戻る。

一方、コンテンツデータ10に合成スクリプトの所在情報が含まれない場合（ステップS62でNo）は、コンテンツ合成処理に戻る。

以上説明したように、第6の実施例におけるコンテンツ合成装置100Dによれば、コンテンツデータの合成について記述した合成スクリプトの所在を示す所在情報を含む第1のコンテンツデータ、および、第2のコンテンツデータの入力が受けられ、入力された第1のコンテンツデータに含まれる所在情報が示す合成スクリプトが取得され、取得された合成スクリプトに基づき、入力された第1のコンテンツデータが入力された第2のコンテンツデータと合成される。このため、第1のコンテンツデータに含まれる所在情報が示す合成スクリプトにより、合成処理が制御される。また、第1のコンテンツデータに合成スクリプトの所在情報が含まれるので、第1のコンテンツデータを第2のコンテンツデータと合成するときに、合成スクリプトを新たに用意する必要がない。その結果、コンテンツデータ側から合成処理を制御することができるとともに、コンテンツデータの合成に必要な合成スクリプトを新たに用意する必要がないようにできる。

また、第6の実施例におけるコンテンツ合成装置100Dによれば、他の合成スクリプトの所在を示す合成スクリプトに含まれる所在情報が示す他の合成スクリプトが取得され、合成されたコンテンツデータに、取得された他の合成スクリプトが含まれられる。このため、新たに合成されたコンテンツデータ側から合成処

理を制御可能にすることができる。

なお、第6の実施例においては、コンテンツ合成装置100Dで行なわれる処理について説明したが、図34に示した処理をコンピュータで実行するコンテンツ合成方法、図34に示した処理をコンピュータに実行させるためのコンテンツ合成プログラム、コンテンツ合成プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体として発明を捉えることができる。
5

この発明を詳細に説明し示してきたが、これは例示のためのみであって、限定となってはならず、発明の精神と範囲は添付の請求の範囲によってのみ限定されることが明らかに理解されるであろう。

請求の範囲

1. コンテンツデータの合成について記述した合成スクリプトを含む第1のコンテンツデータ(10)、および、第2のコンテンツデータ(20)の入力を受ける入力受付部(111)と、

前記入力された第1のコンテンツデータに含まれる合成スクリプトに基づき、前記入力された第1のコンテンツデータを前記入力された第2のコンテンツデータと合成する合成処理部(112)とを備えた、コンテンツ合成装置(100)。

2. 前記第2のコンテンツデータの属性を判別する属性判別部(113)をさらに備え、

前記合成スクリプトは、コンテンツデータの複数の属性のそれぞれに対応するスクリプトを含み、

前記合成処理部は、前記判別された属性に対応したスクリプトに基づき、前記入力された第1のコンテンツデータを前記入力された第2のコンテンツデータと合成する、請求項1に記載のコンテンツ合成装置(100A)。

3. 現在時刻を取得する時刻取得部(114)をさらに備え、

前記合成スクリプトは、前記合成処理部により合成される時刻に応じたスクリプトを含み、

前記合成処理部は、前記取得された現在時刻に応じたスクリプトに基づき、前記入力された第1のコンテンツデータを前記入力された第2のコンテンツデータと合成する、請求項1に記載のコンテンツ合成装置(100B)。

4. 前記コンテンツ合成装置の現在位置を取得する位置取得部(115)をさらに備え、

前記合成スクリプトは、位置に応じたスクリプトを含み、

前記合成処理部は、前記取得された現在位置に応じたスクリプトに基づき、前記入力された第1のコンテンツデータを前記入力された第2のコンテンツデータと合成する、請求項1に記載のコンテンツ合成装置(100C)。

5. 前記合成スクリプトは、他の合成スクリプトを含み、

前記合成されたコンテンツデータに前記他の合成スクリプトを含ませる付加部

(S 5 3) をさらに備えた、請求項 1 に記載のコンテンツ合成装置。

6. 前記合成スクリプトは、他の合成スクリプトの所在を示す所在情報を含み、前記所在情報が示す他の合成スクリプトを取得する取得部 (1 1 6) と、

5 前記合成されたコンテンツデータに前記取得された他の合成スクリプトを含ませる付加部 (S 5 3) とをさらに備えた、請求項 1 に記載のコンテンツ合成装置。

7. 前記第 1 のコンテンツデータ (1 A) および前記第 2 のコンテンツデータ (2 A) は、アニメーションデータのコマを定義するキーフレームを含み、

10 前記合成スクリプトは、前記第 2 のコンテンツデータに含まれるキーフレームに含まれるデータを前記第 1 のコンテンツデータの所定のキーフレームに挿入することを記述したスクリプトを含む、請求項 1 に記載のコンテンツ合成装置。

8. 前記第 1 のコンテンツデータ (1 C) および前記第 2 のコンテンツデータ (2 C) は、アニメーションデータのコマを定義するキーフレームを含み、

15 前記合成スクリプトは、前記第 2 のコンテンツデータに含まれるキーフレームを前記第 1 のコンテンツデータの所定の箇所に追加することを記述したスクリプトを含む、請求項 1 に記載のコンテンツ合成装置。

9. 前記第 1 のコンテンツデータ (1 E) は、アニメーションデータのコマを定義するキーフレームを含み、

前記第 2 のコンテンツデータ (2 E) は、前記キーフレームに含むことが可能なデータであり、

20 前記合成スクリプトは、前記第 1 のコンテンツデータのキーフレームに含まれる所定のデータを前記第 2 のコンテンツデータに変更することを記述したスクリプトを含む、請求項 1 に記載のコンテンツ合成装置。

10. 前記合成スクリプトは、前記第 1 のコンテンツデータ (1 G) の所定の部分を削除することを記述したスクリプトを含む、請求項 1 に記載のコンテンツ合成装置。

11. コンテンツデータの合成について記述した合成スクリプト (4 0) の所在を示す所在情報を含む第 1 のコンテンツデータ (1 0)、および、第 2 のコンテンツデータ (2 0) の入力を受付ける入力受付部 (1 1 1) と、

前記入力された第 1 のコンテンツデータに含まれる所在情報が示す合成スクリ

プトを取得する取得部（116）と、

前記取得された合成スクリプトに基づき、前記入力された第1のコンテンツデータを前記入力された第2のコンテンツデータと合成する合成処理部（112D）とを備えた、コンテンツ合成装置（100D）。

5 12. 前記合成スクリプトは、他の合成スクリプトの所在を示す所在情報を含み、

前記取得部は、前記所在情報が示す他の合成スクリプトをさらに取得し、

前記合成されたコンテンツデータに前記取得された他の合成スクリプトを含ませる付加部（S53）をさらに備えた、請求項11に記載のコンテンツ合成装置。

13. コンピュータでコンテンツデータを合成するコンテンツ合成方法であって、

10 合成スクリプトを含む第1のコンテンツデータ、および、第2のコンテンツデータの入力を受付けるステップ（S11）と、

前記入力された第1のコンテンツデータに含まれる合成スクリプトに基づき、前記入力された第1のコンテンツデータを前記入力された第2のコンテンツデータと合成するステップ（S13）とを含む、コンテンツ合成方法。

15 14. コンピュータでコンテンツデータを合成するコンテンツ合成方法であって、

合成スクリプトの所在を示す所在情報を含む第1のコンテンツデータ、および、第2のコンテンツデータの入力を受付けるステップ（S11）と、

前記入力された第1のコンテンツデータに含まれる所在情報が示す合成スクリプトを取得するステップ（S62）と、

20 前記取得された合成スクリプトに基づき、前記入力された第1のコンテンツデータを前記入力された第2のコンテンツデータと合成するステップ（S63）とを含む、コンテンツ合成方法。

15. コンテンツデータを合成するコンテンツ合成プログラムであって、

合成スクリプトを含む第1のコンテンツデータ、および、第2のコンテンツデータ

25 の入力を受付けるステップ（S11）と、

前記入力された第1のコンテンツデータに含まれる合成スクリプトに基づき、前記入力された第1のコンテンツデータを前記入力された第2のコンテンツデータと合成するステップ（S13）とをコンピュータに実行させる、コンテンツ合成プログラム。

16. コンテンツデータを合成するコンテンツ合成プログラムであって、
合成スクリプトの所在を示す所在情報を含む第1のコンテンツデータ、および、
第2のコンテンツデータの入力を受付けるステップ（S11）と、

前記入力された第1のコンテンツデータに含まれる所在情報が示す合成スクリ
5 プトを取得するステップ（S62）と、

前記取得された合成スクリプトに基づき、前記入力された第1のコンテンツデ
ータを前記入力された第2のコンテンツデータと合成するステップ（S63）と
をコンピュータに実行させる、コンテンツ合成プログラム。

17. コンテンツデータを合成するコンテンツ合成プログラムであって、

10 合成スクリプトを含む第1のコンテンツデータ、および、第2のコンテンツデ
ータの入力を受付けるステップ（S11）と、

前記入力された第1のコンテンツデータに含まれる合成スクリプトに基づき、
前記入力された第1のコンテンツデータを前記入力された第2のコンテンツデ
ータと合成するステップ（S13）とをコンピュータに実行させる、コンテンツ合
15 成プログラムを記録したコンピュータ読込可能な記録媒体。

18. コンテンツデータを合成するコンテンツ合成プログラムであって、

合成スクリプトの所在を示す所在情報を含む第1のコンテンツデータ、および、
第2のコンテンツデータの入力を受付けるステップ（S11）と、

前記入力された第1のコンテンツデータに含まれる所在情報が示す合成スクリ
20 プトを取得するステップ（S62）と、

前記取得された合成スクリプトに基づき、前記入力された第1のコンテンツデ
ータを前記入力された第2のコンテンツデータと合成するステップ（S63）と
をコンピュータに実行させる、コンテンツ合成プログラムを記録したコンピュー
タ読込可能な記録媒体。

25 19. コンテンツデータと、前記コンテンツデータを他のコンテンツデータと合
成するための合成処理がコンピュータで実行される際に用いられる合成スクリ
プトとを含む、コンテンツデータ（10）のデータ構造。

20. 前記コンテンツデータおよび前記他のコンテンツデータは、アニメーショ
ンデータのコマを定義するキーフレームを含み、

前記合成スクリプトは、前記他のコンテンツデータに含まれるキーフレームを前記コンテンツデータの所定の箇所に追加することを記述したスクリプトを含む、請求項 19 に記載のコンテンツデータ（1 C）のデータ構造。

21. 前記コンテンツデータは、アニメーションデータのコマを定義するキーフ
5 レームを含み、

前記他のコンテンツデータは、前記キーフレームに含むことが可能なデータで
あり、

前記合成スクリプトは、前記コンテンツデータのキーフレームに含まれる所定
10 のデータを前記他のコンテンツデータに変更することを記述したスクリプトを含
む、請求項 19 に記載のコンテンツデータ（1 E）のデータ構造。

22. 前記合成スクリプトは、前記コンテンツデータの所定の部分を削除するこ
とを記述したスクリプトを含む、請求項 19 に記載のコンテンツデータ（1 G）
のデータ構造。

23. コンテンツデータと、前記コンテンツデータを他のコンテンツデータと合
15 成するための合成処理がコンピュータで実行される際に用いられる合成スクリプ
トとを含む、データ構造のコンテンツデータ（1 O）を記録したコンピュータ読
込可能な記録媒体。

24. 前記コンテンツデータおよび前記他のコンテンツデータは、アニメーショ
ンデータのコマを定義するキーフレームを含み、

20 前記合成スクリプトは、前記他のコンテンツデータに含まれるキーフレームを
前記コンテンツデータの所定の箇所に追加することを記述したスクリプトを含む、
請求項 23 に記載のデータ構造のコンテンツデータ（1 C）を記録したコンピュ
ータ読込可能な記録媒体。

25. 前記コンテンツデータは、アニメーションデータのコマを定義するキーフ
レームを含み、

前記他のコンテンツデータは、前記キーフレームに含むことが可能なデータで
あり、

前記合成スクリプトは、前記コンテンツデータのキーフレームに含まれる所定
のデータを前記他のコンテンツデータに変更することを記述したスクリプトを含

む、請求項 2 3 に記載のデータ構造のコンテンツデータ（1 E）を記録したコンピュータ読込可能な記録媒体。

2 6. 前記合成スクリプトは、前記コンテンツデータの所定の部分を削除することを記述したスクリプトを含む、請求項 2 3 に記載のデータ構造のコンテンツデ

5 タ（1 G）を記録したコンピュータ読込可能な記録媒体。

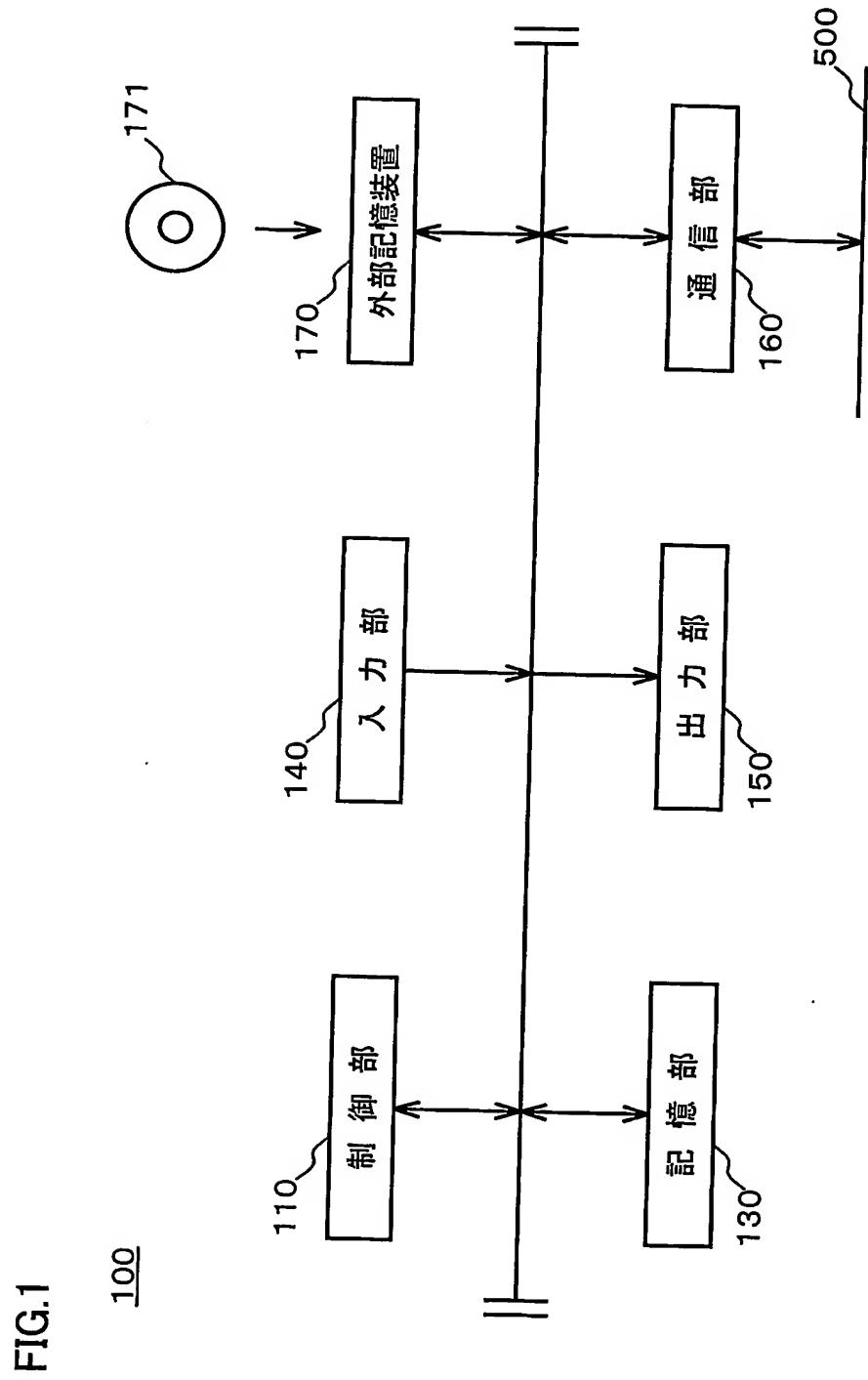


FIG.1

FIG.2

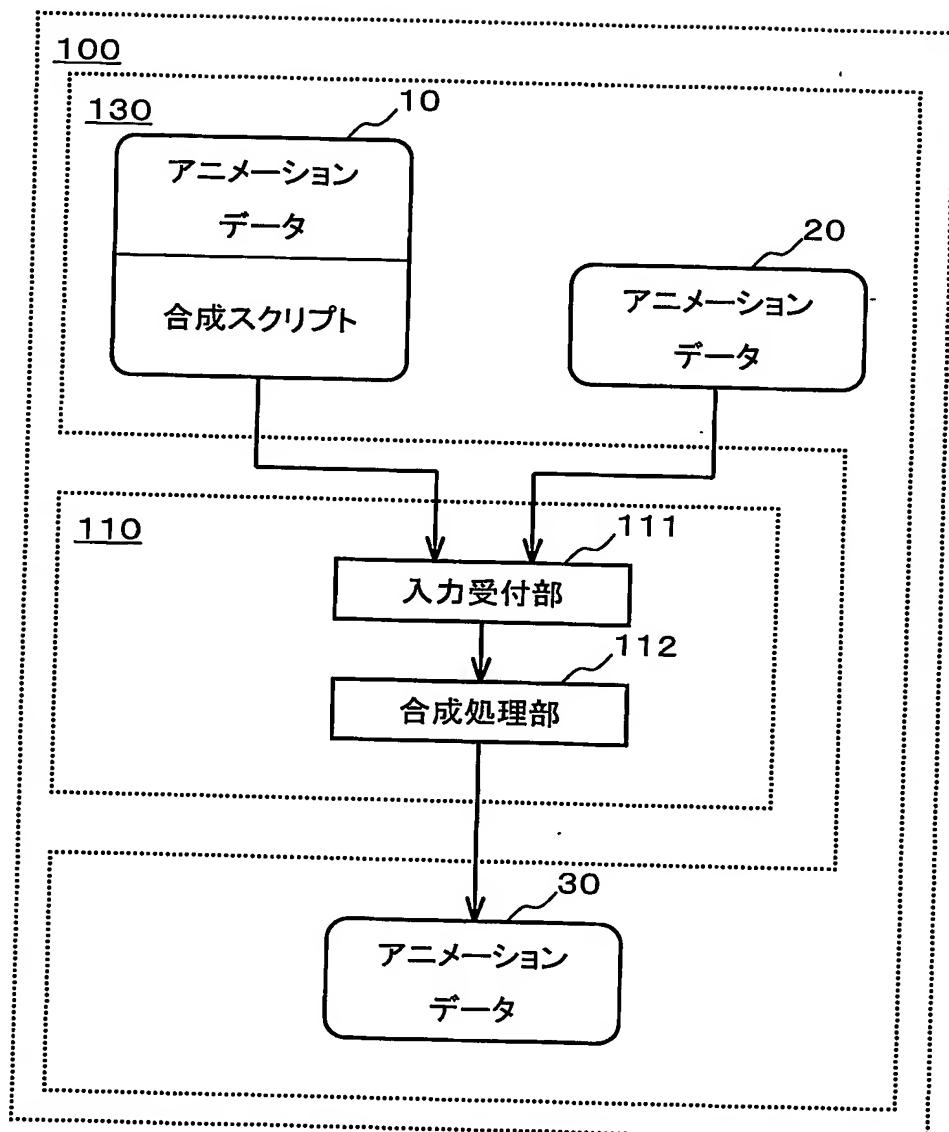


FIG.3

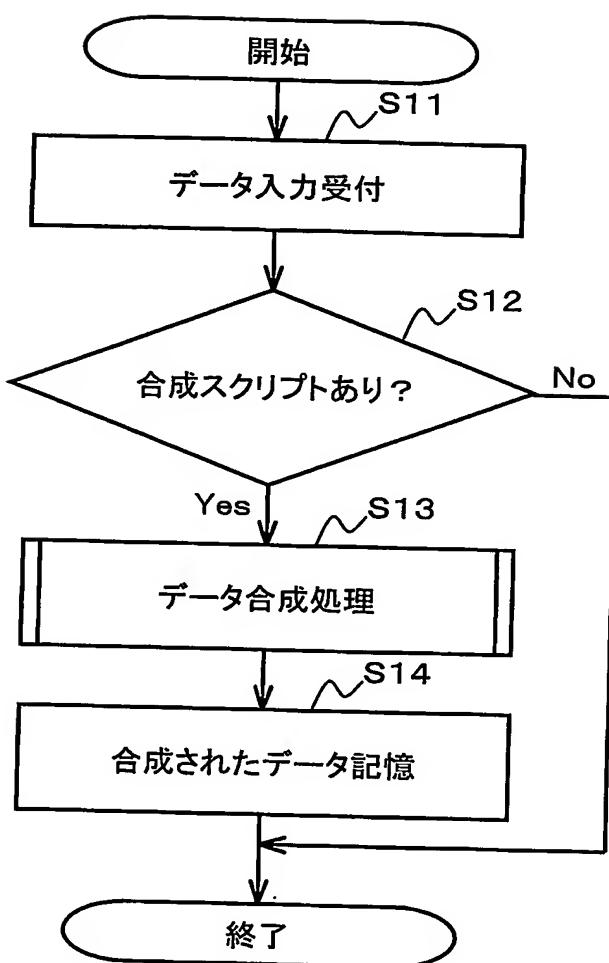


FIG.4A

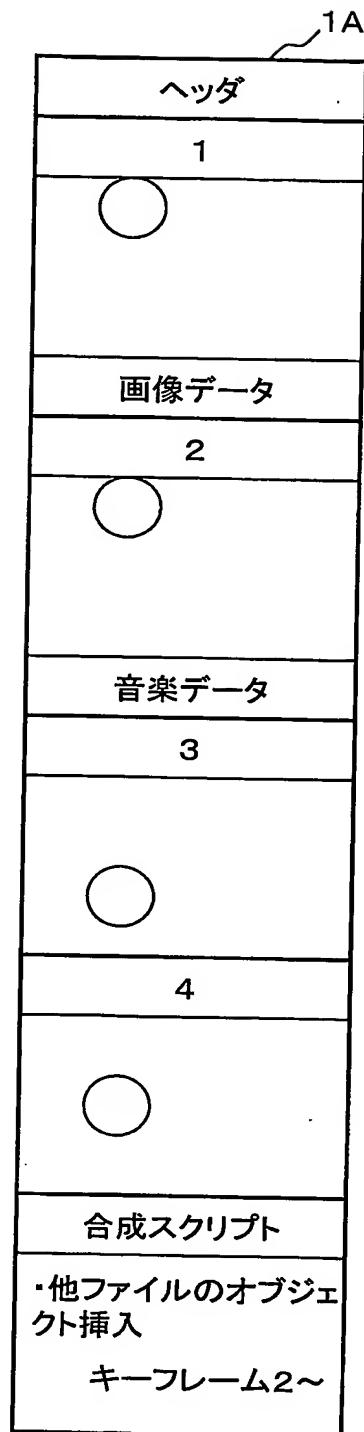


FIG.4B

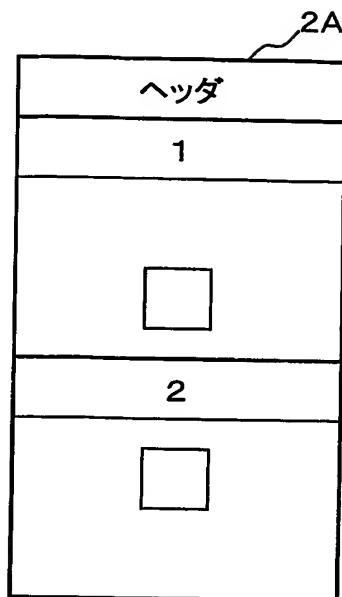


FIG.5

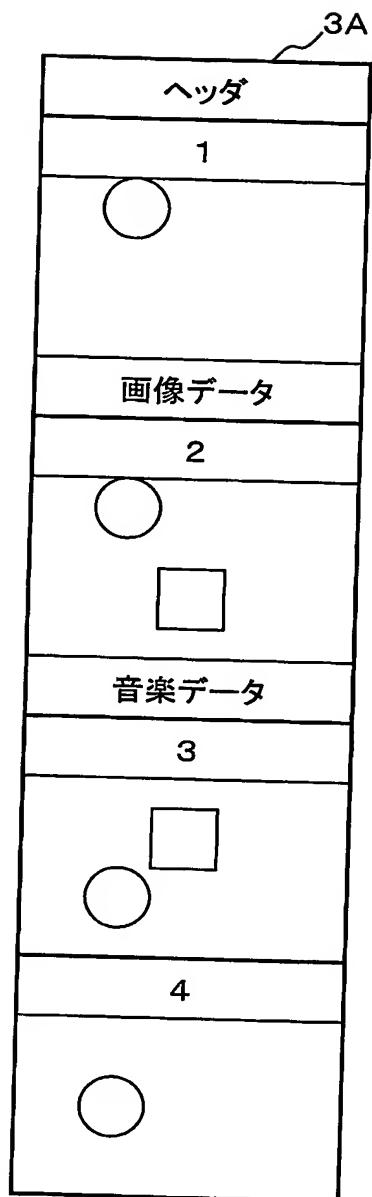


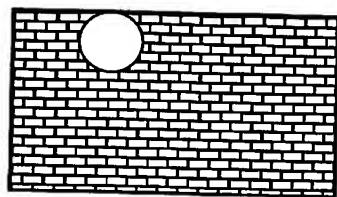
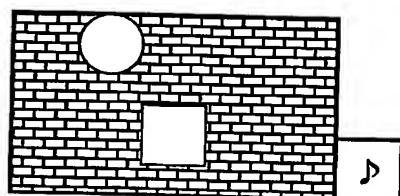
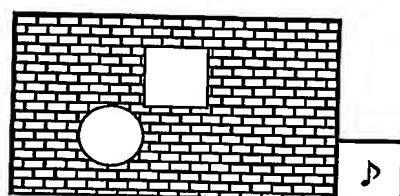
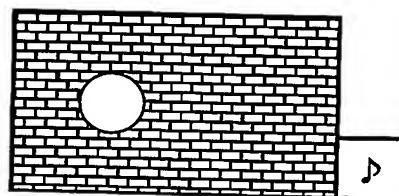
FIG.6A**FIG.6B****FIG.6C****FIG.6D**

FIG.7A

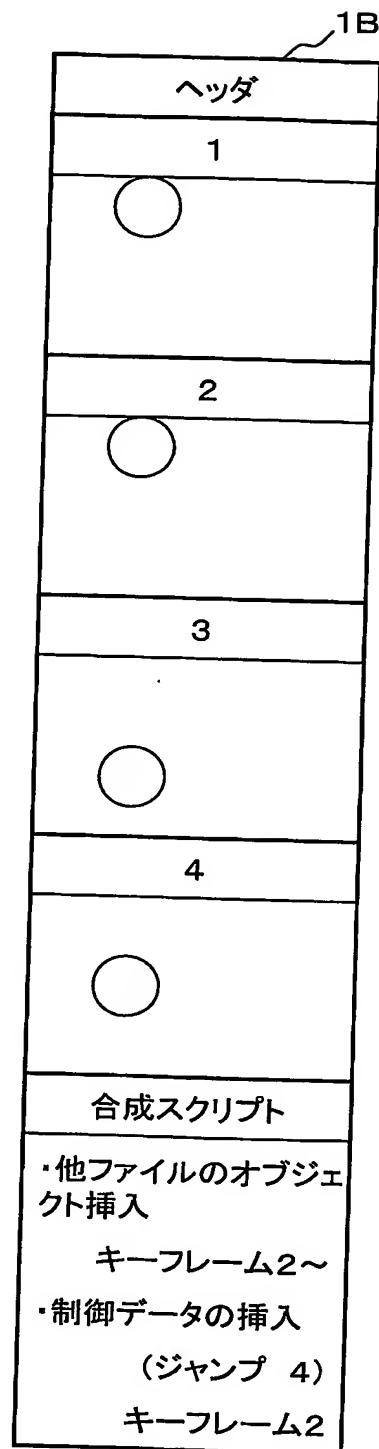
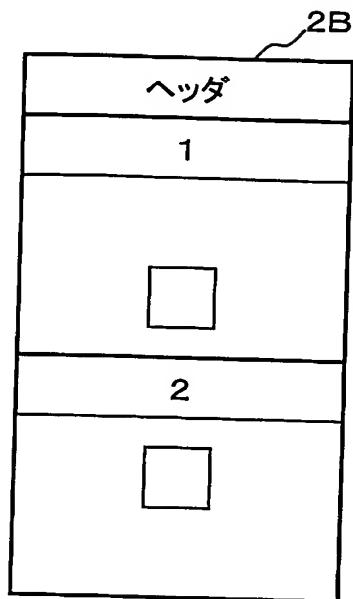


FIG.7B



2B

FIG.8

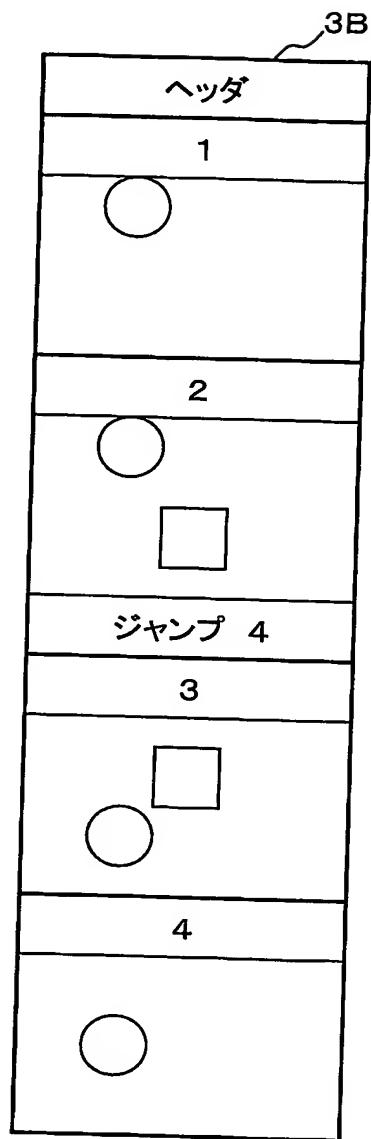


FIG.9A

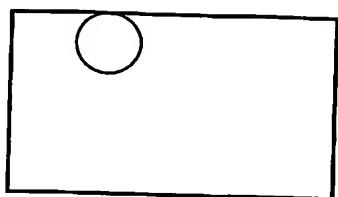


FIG.9B

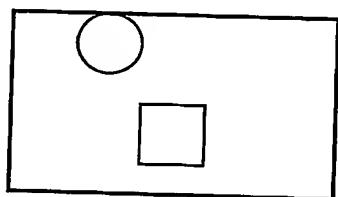


FIG.9C

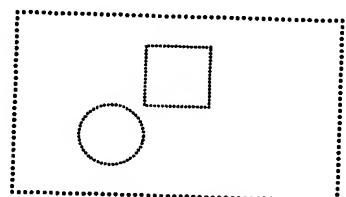


FIG.9D

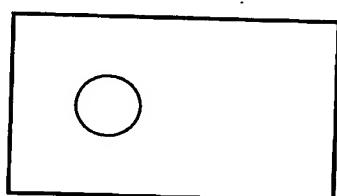


FIG.10A

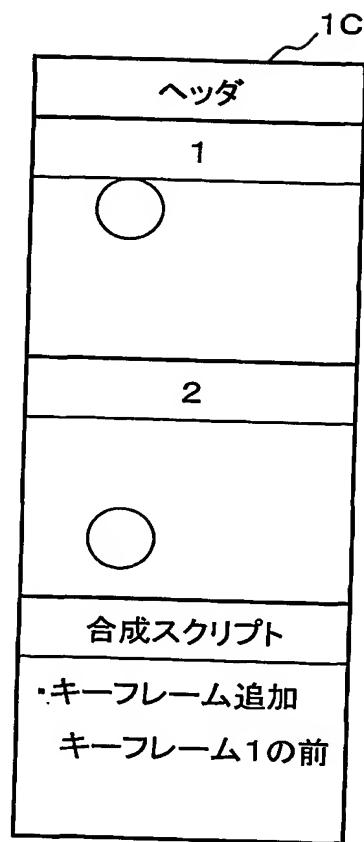


FIG.10B

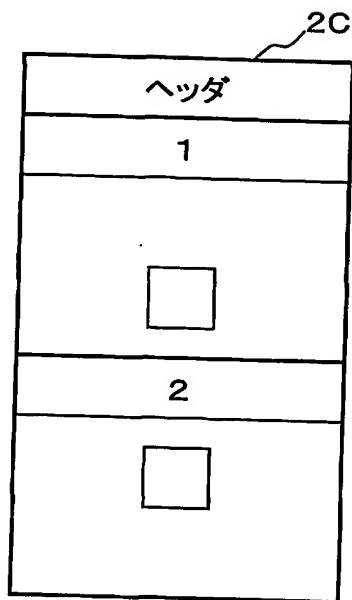


FIG.11

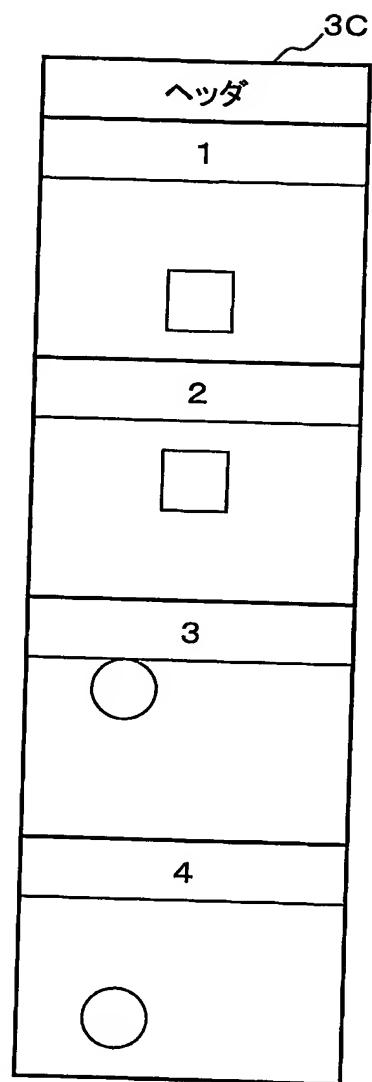


FIG.12A

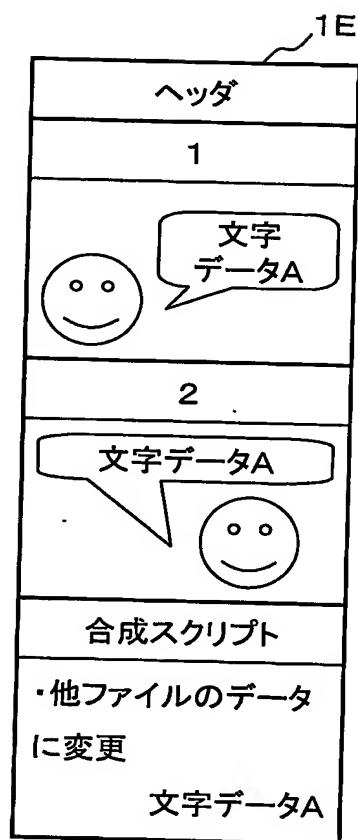


FIG.12B

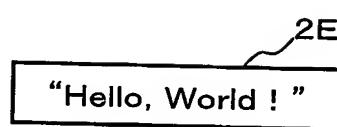


FIG.13

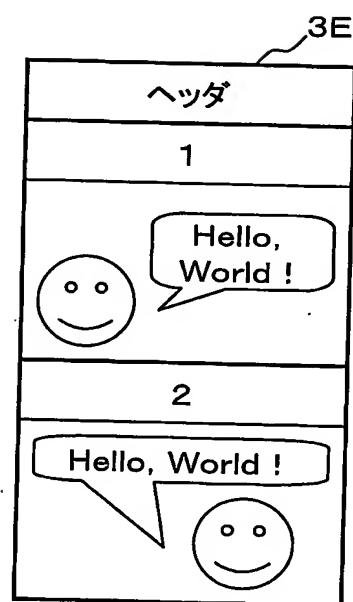


FIG.14

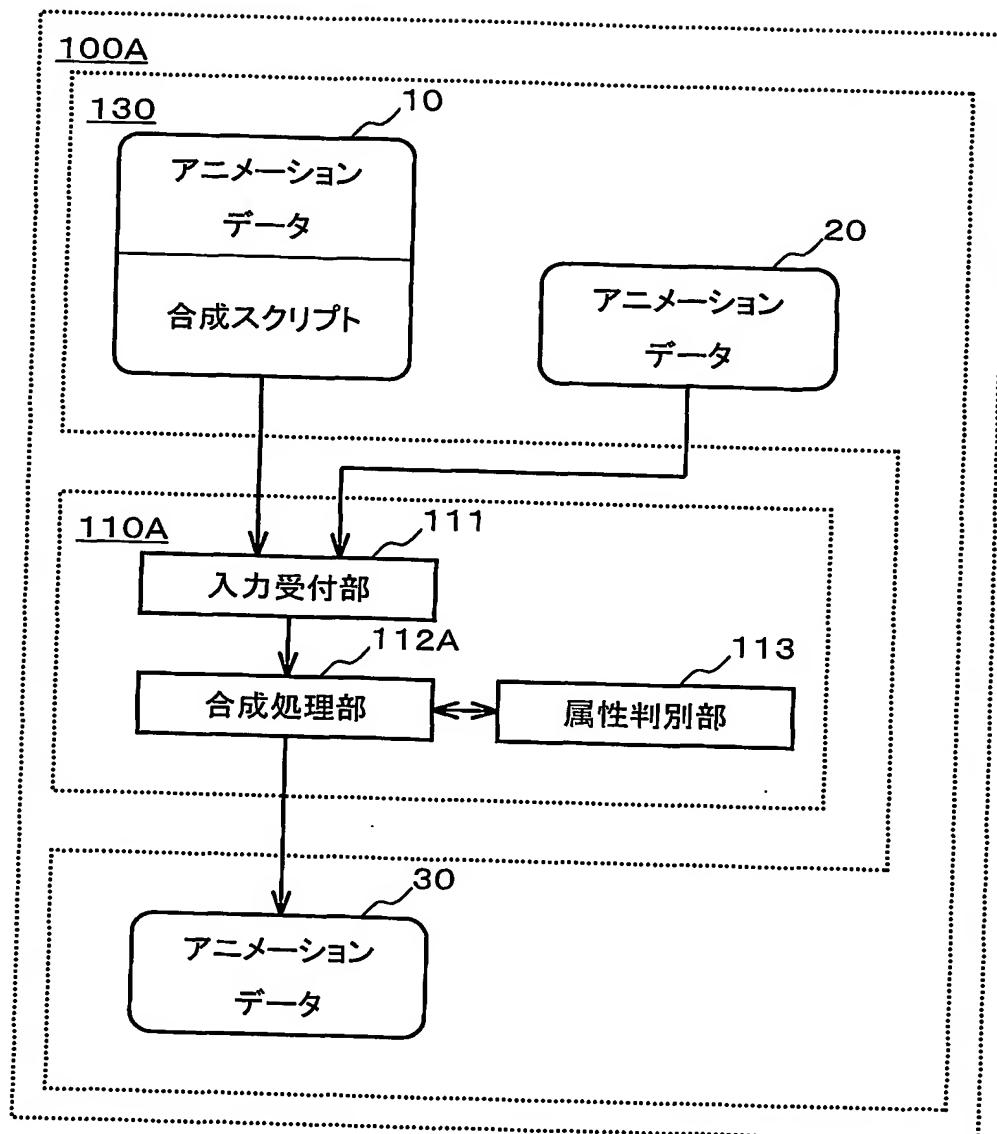


FIG.15

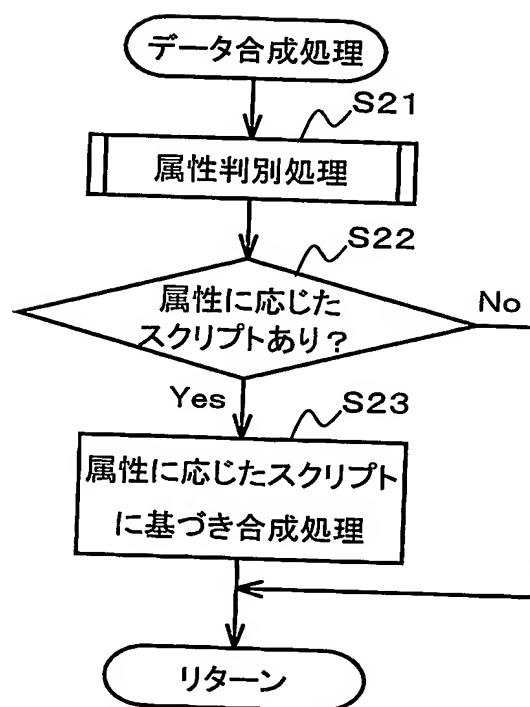


FIG.16

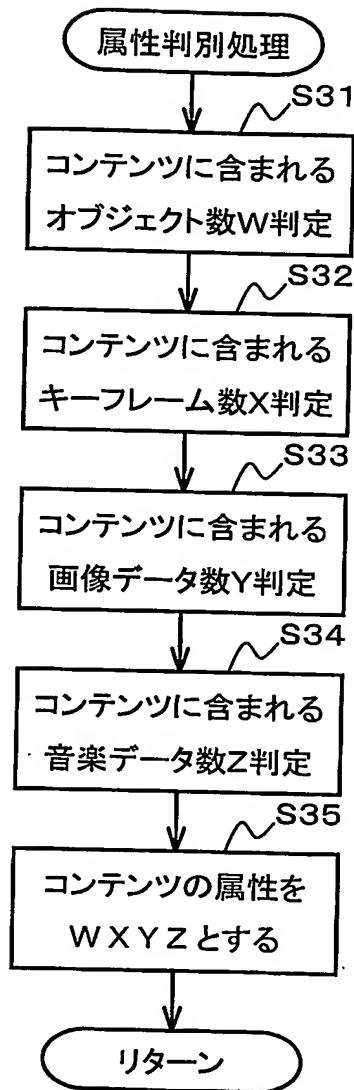


FIG.17A

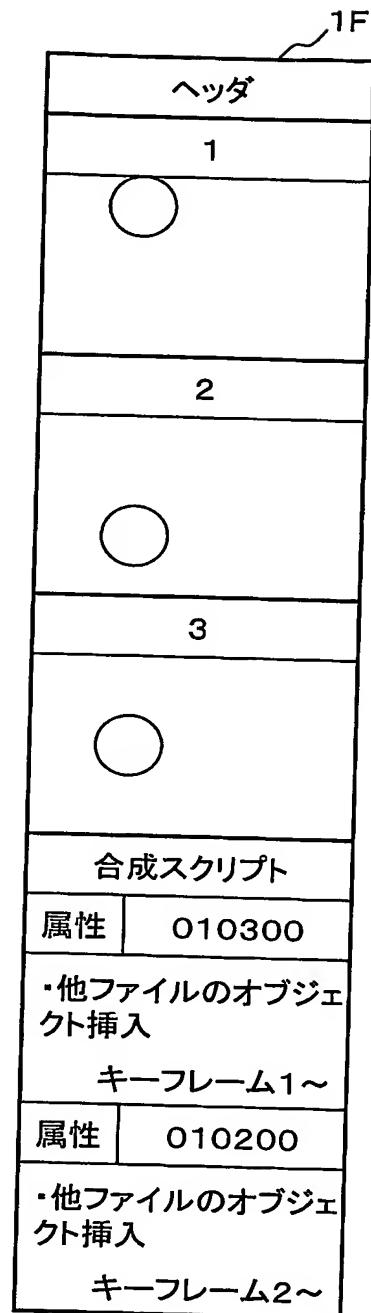


FIG.17B

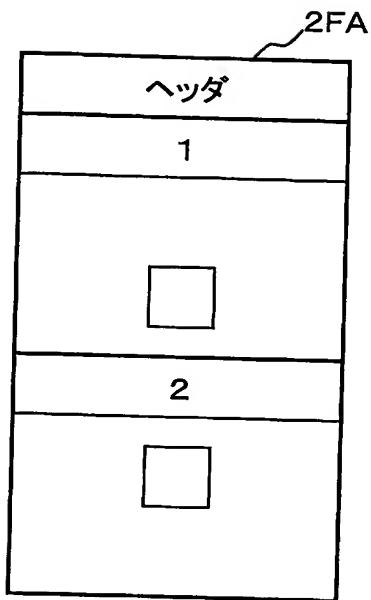


FIG.17C

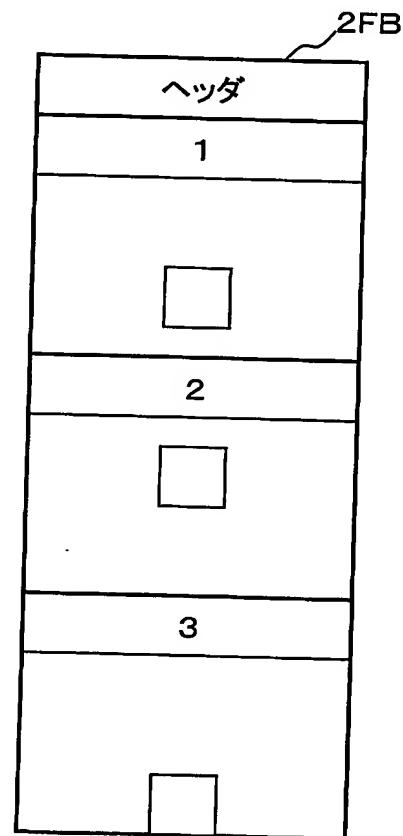


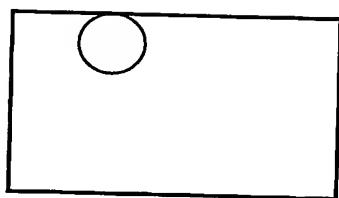
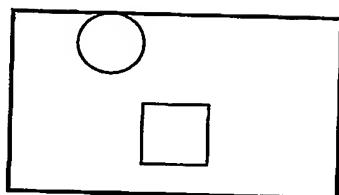
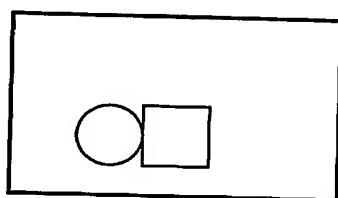
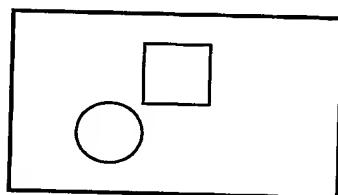
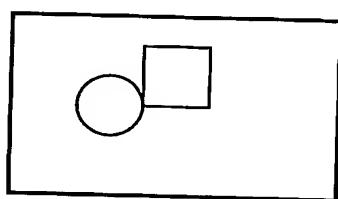
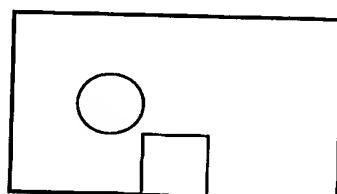
FIG.18A**FIG.18D****FIG.18B****FIG.18E****FIG.18C****FIG.18F**

FIG.19

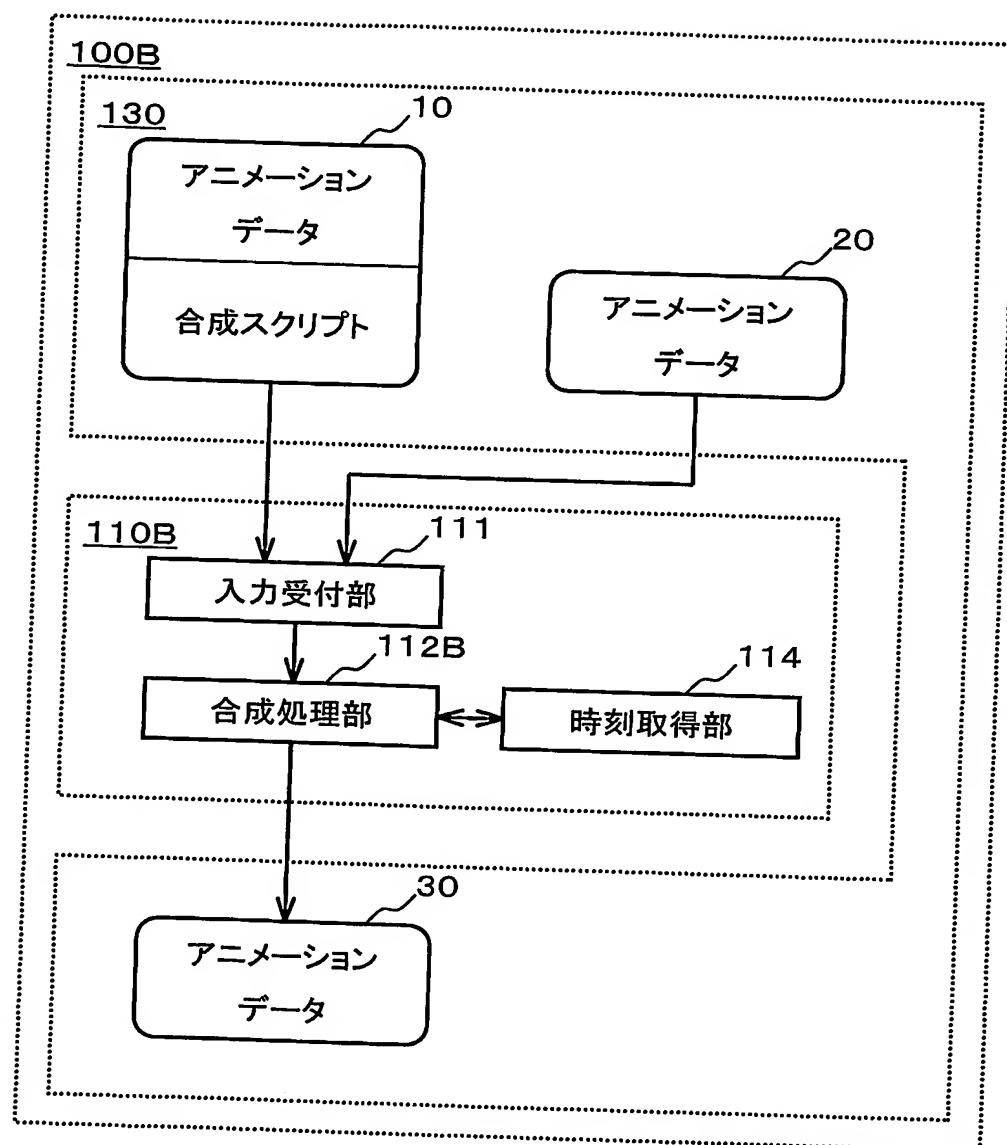


FIG.20

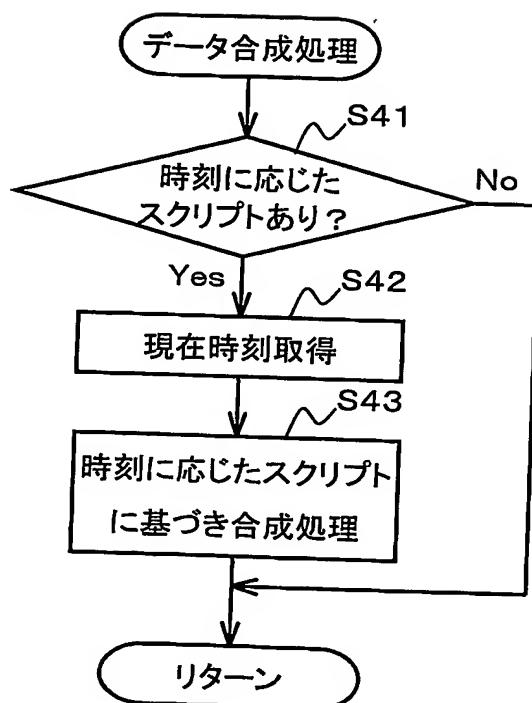


FIG.21A

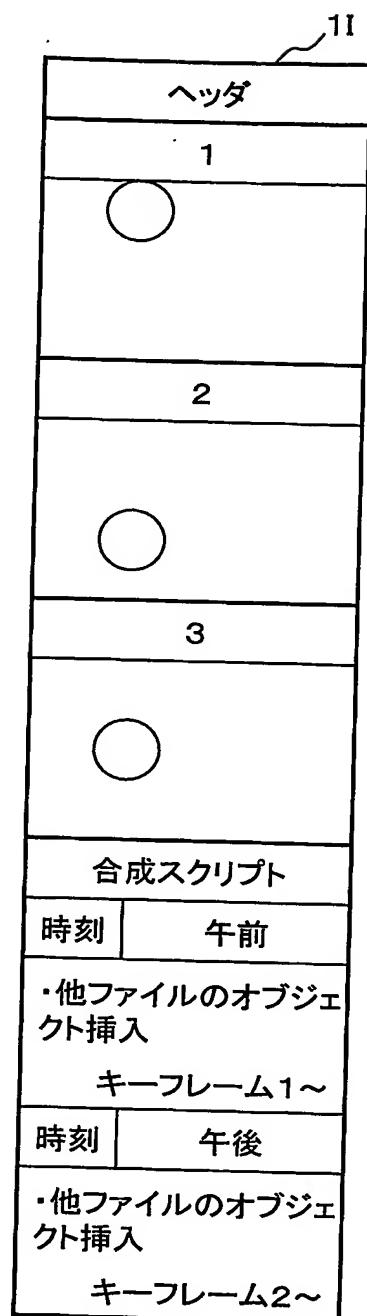


FIG.21B

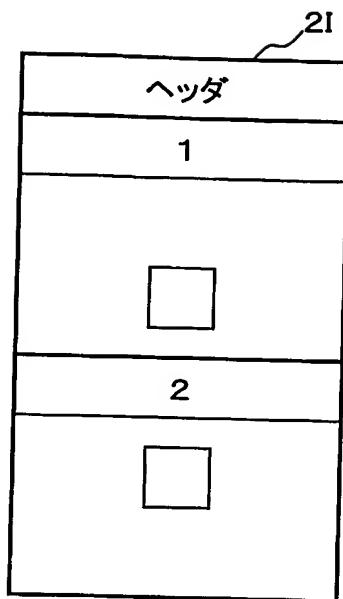


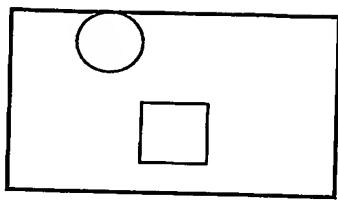
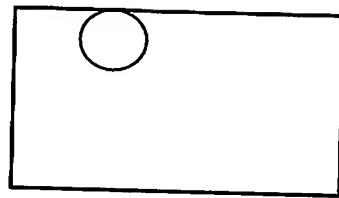
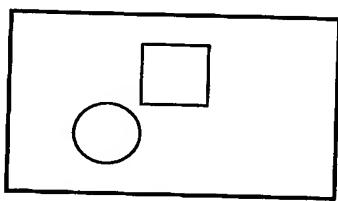
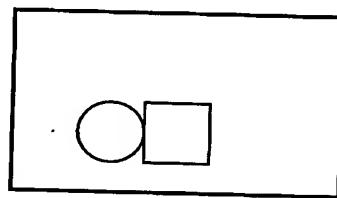
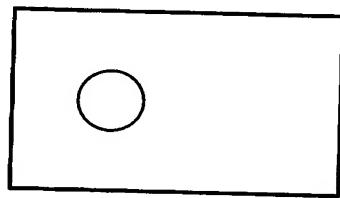
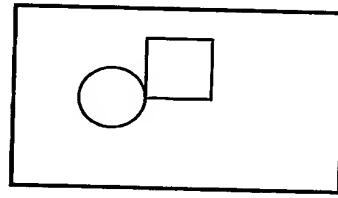
FIG.22A**FIG.22D****FIG.22B****FIG.22E****FIG.22C****FIG.22F**

FIG.23

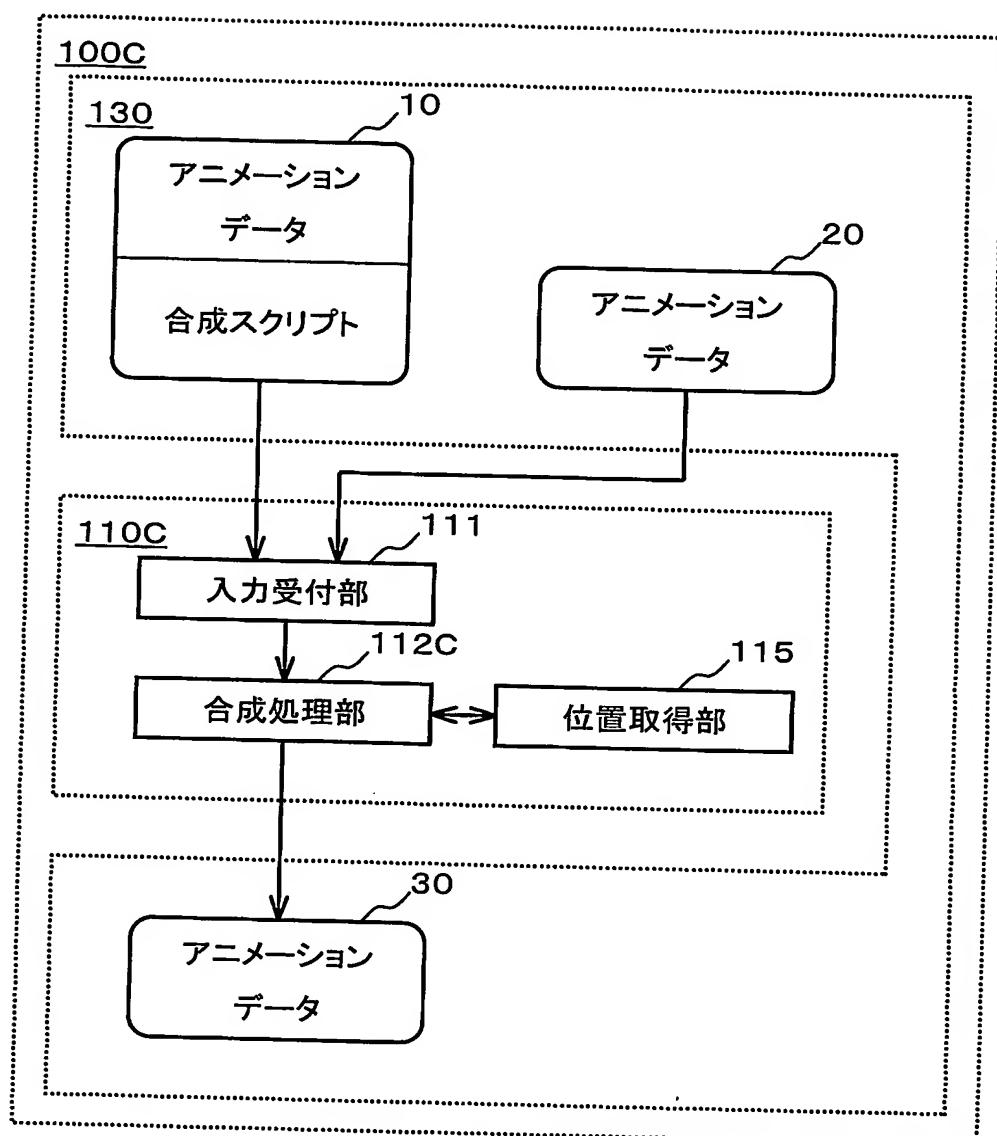


FIG.24

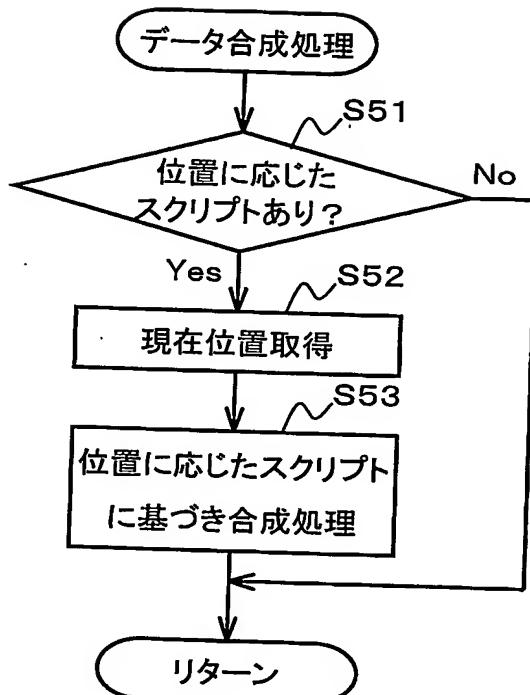


FIG.25A

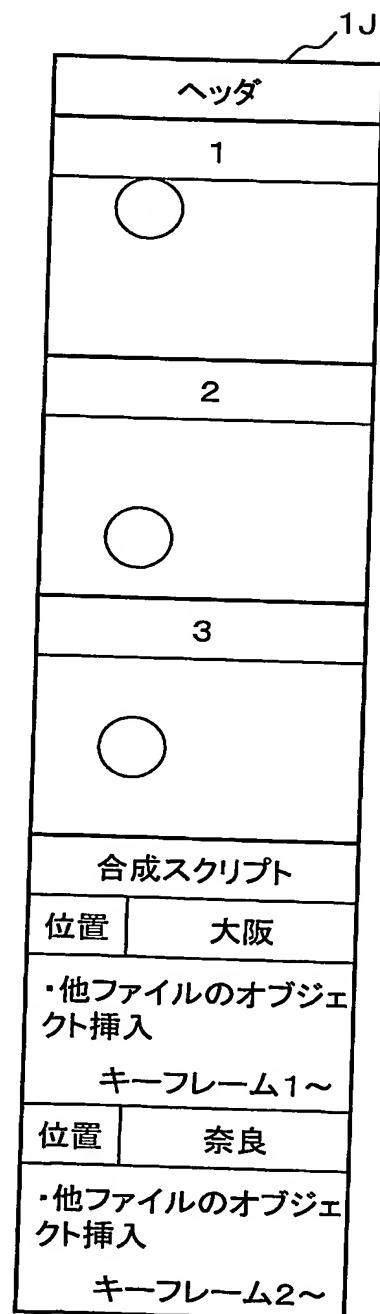


FIG.25B

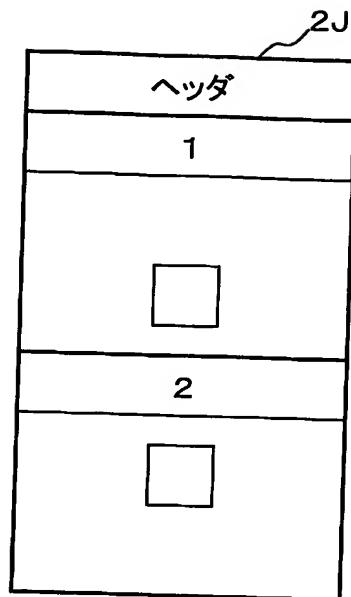


FIG.26

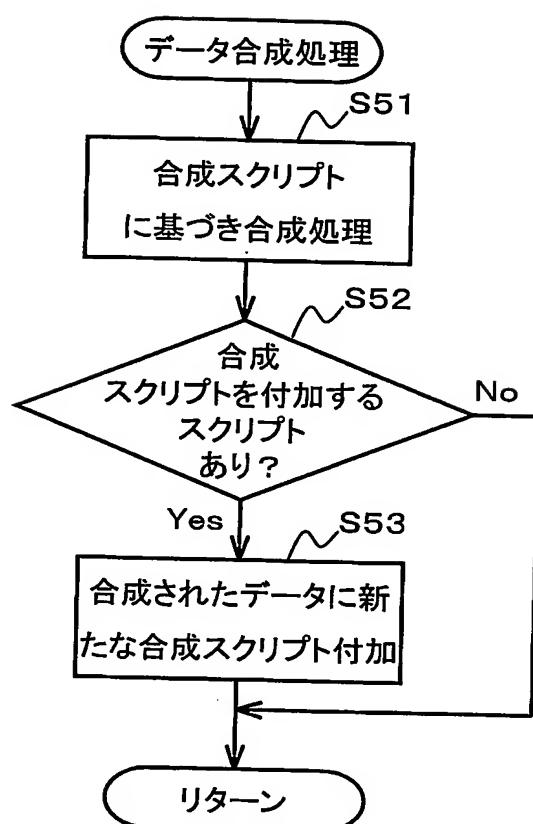


FIG.27A

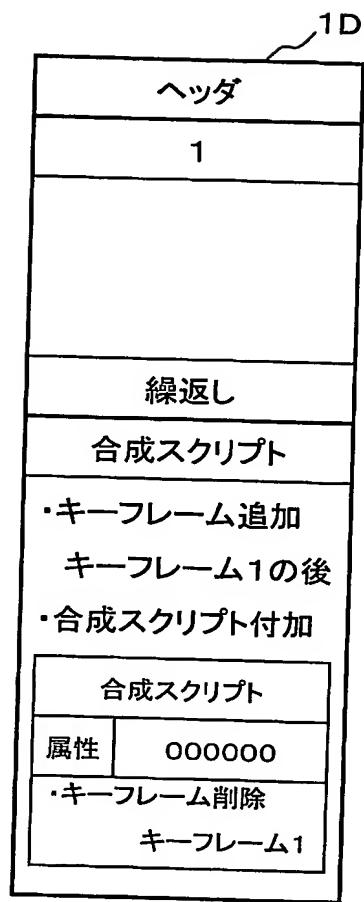


FIG.27B

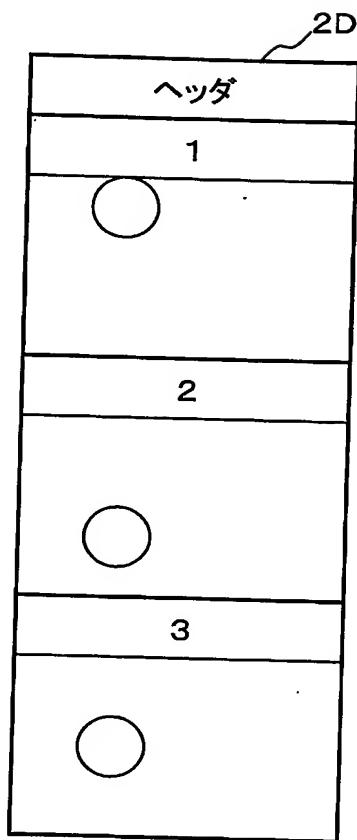


FIG.28

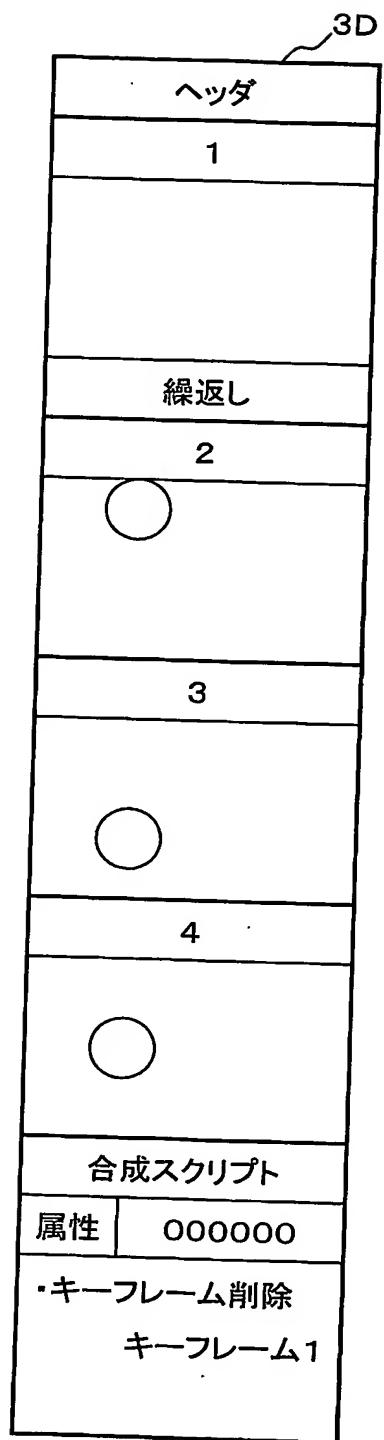


FIG.29A

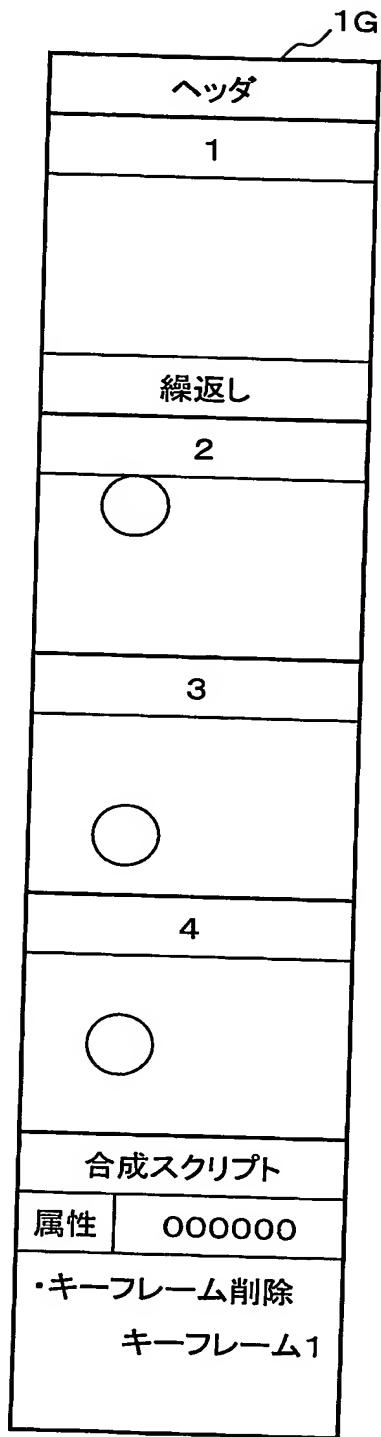


FIG.29B

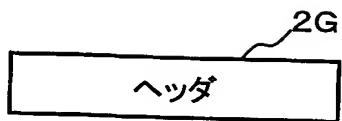


FIG.30

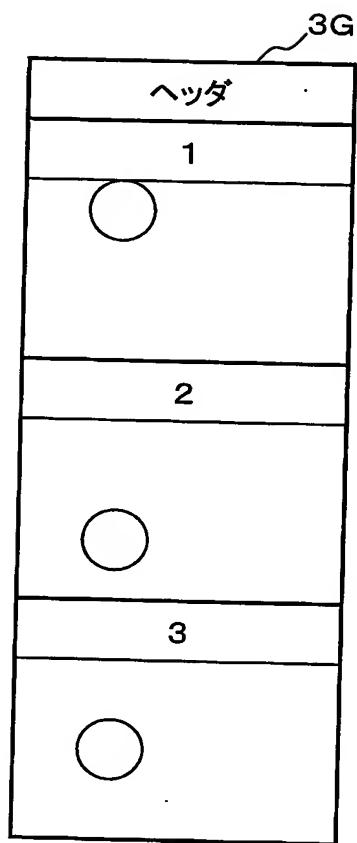


FIG.31A

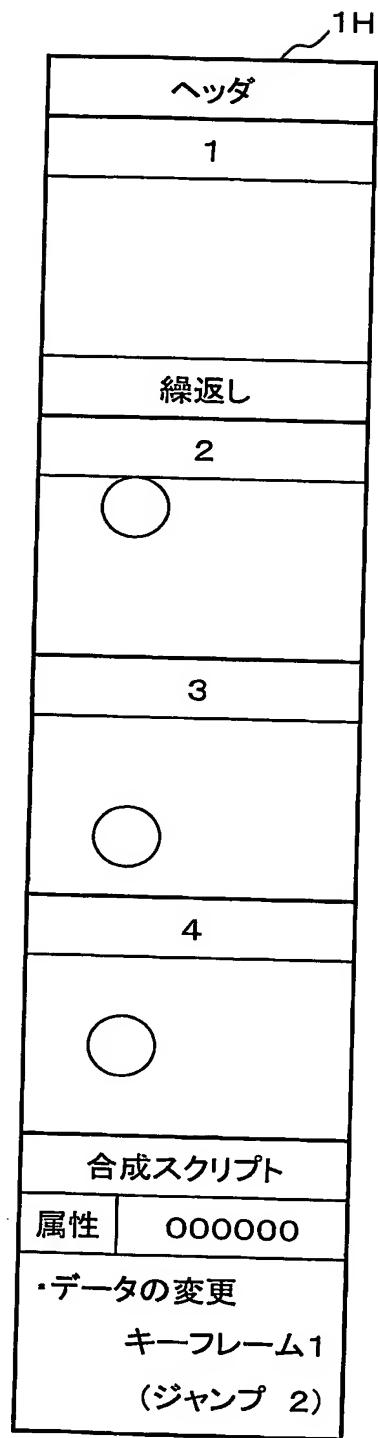


FIG.31B

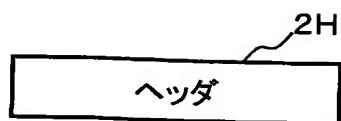


FIG.32

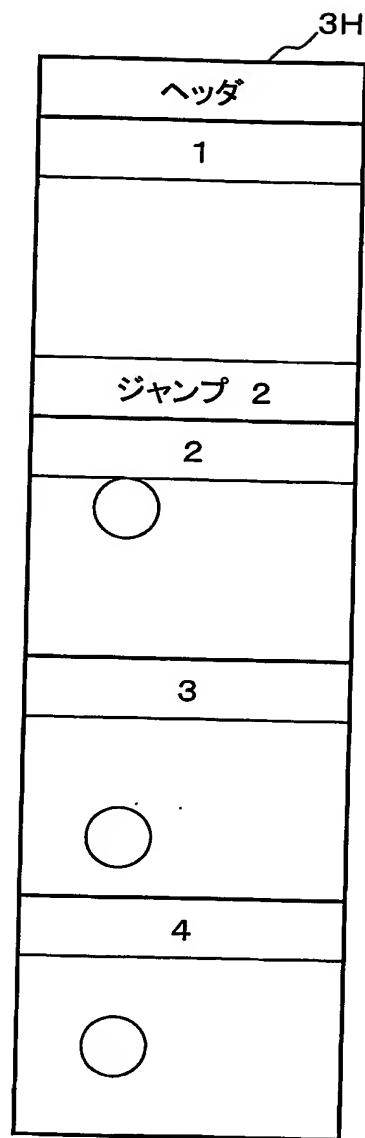


FIG.33

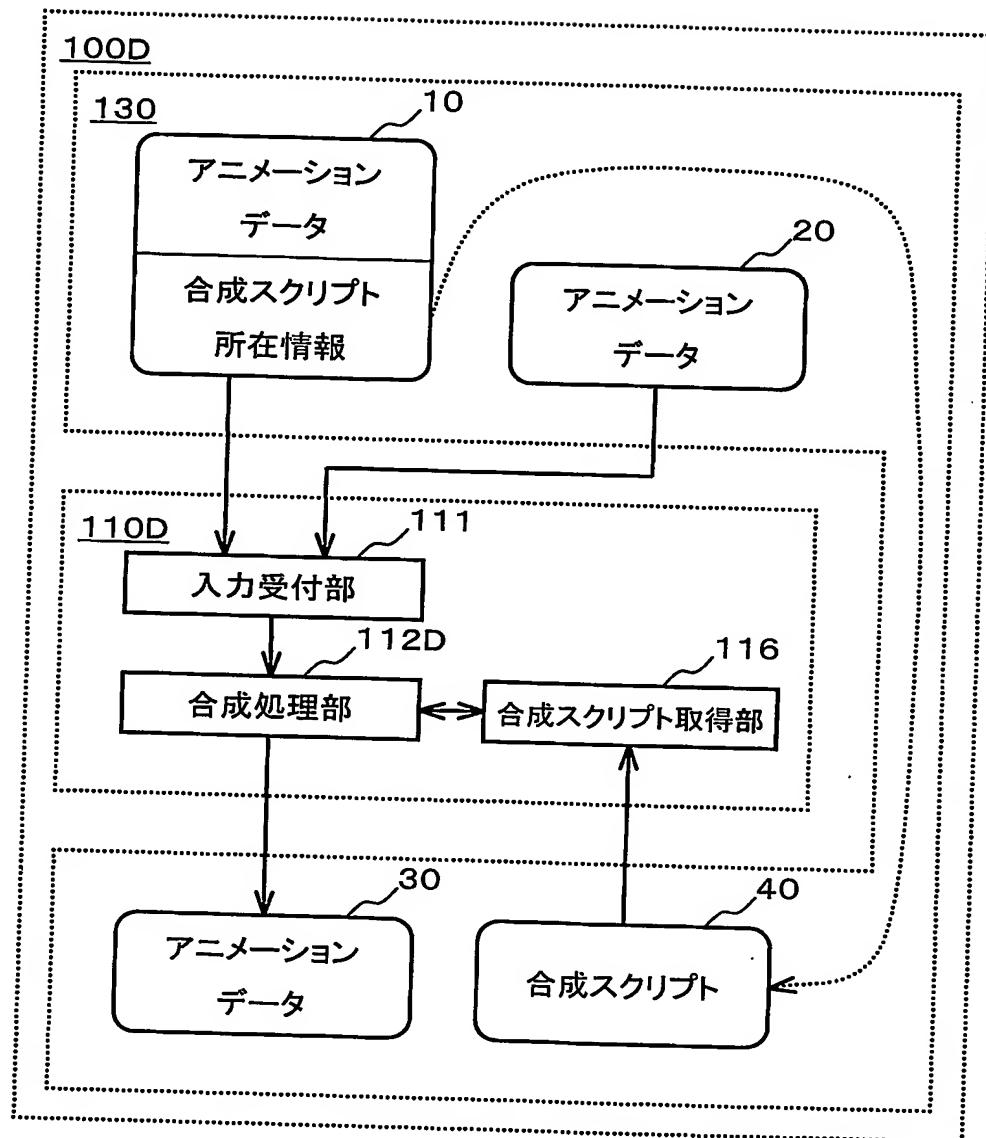
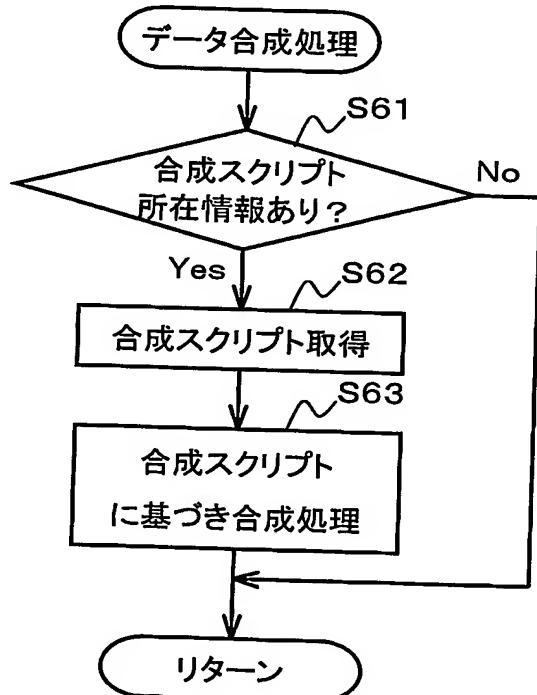


FIG.34



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/000561

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ G06T13/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ G06F3/00, G06T13/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
 Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2001-344613 A (Sharp Corp.), 14 December, 2001 (14.12.01), Full text; all drawings & WO 01/93205 A1	1, 7, 8, 11, 13-18
A	Same as the above	2-6, 9, 10, 12

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T"	later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&"	document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means		
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		

Date of the actual completion of the international search
10 March, 2004 (10.03.04)

Date of mailing of the international search report
30 March, 2004 (30.03.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Faxsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/000561

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.: 19 - 26
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
Claims 19-22 relate to data structure itself of content data. Claims 23-26 relate to a computer-readable recording medium containing content data of a particular data structure. Both groups of claims relate to mere representations of information. (Continued to extra sheet)
2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/000561

Continuation of Box No.II-1 of continuation of first sheet(2)

Accordingly, these claims do not require search by the International Search Authority.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. C17 G06T 13/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. C17 G06F 3/00
 Int. C17 G06T 13/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1926-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-1996年
日本国実用新案登録公報	1996-2004年
日本国登録実用新案公報	1994-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2001-344613 A (シャープ株式会社) 2001.12.14, 全文, 全図 & WO 01/93205 A1	1, 7, 8 11, 13-18
A	同 上	2-6, 9 10, 12

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

- の日の後に公表された文献
- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

10.03.2004

国際調査報告の発送日 30.3.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

岡本 俊威

5H 9178

電話番号 03-3581-1101 内線 3531

第II欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. 請求の範囲 19-26 つまり、
請求の範囲 19-22 はコンテンツデータのデータ構造自身であり、また、請求の範囲 23-26 は、特定のデータ構造のコンテンツデータを記録したコンピュータ読み込み可能な記録媒体であり、どちらも情報の単なる提示に該当し、国際調査機関が調査をすることが要しない対象に係るものである。
2. 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であって PCT 規則 6.4(a) の第 2 文及び第 3 文の規定に従って記載されていない。

第III欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

1. 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
- 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。